

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-181767

(43)Date of publication of application : 11.07.1997

(51)Int.Cl.

H04L 12/54  
H04L 12/58  
G06F 12/00  
G06F 13/00  
H04N 1/32

(21)Application number : 08-272505

(22)Date of filing : 15.10.1996

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(72)Inventor : OTO HIDETAKA  
OKAMURA KAZUO  
MUKAI MASAKI  
HIRAI JUNICHI  
HISHIDA TOSHIHIRO

(30)Priority

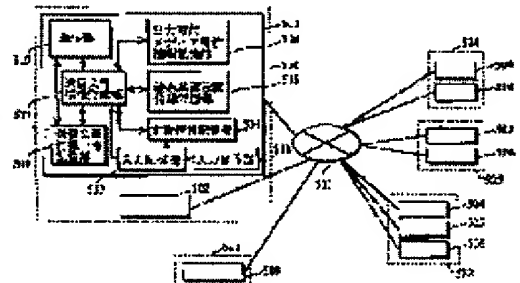
Priority number : 07280353 Priority date : 27.10.1995 Priority country : JP

**(54) TERMINAL EQUIPMENT AND REPEATER FOR DOCUMENT INFORMATION COMMUNICATION SYSTEM**

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a terminal equipment for a document information communication system in which a document consisting of document elements expressed in medium attributes such as character, voice and still image is sent to the terminal equipment being a transmission destination without waste of communication.

**SOLUTION:** A document information storage section 514 stores document information consisting of plural document elements and transmission destination names. A terminal equipment installation information storage section 515 stores types of terminal equipments belonging to base names. An output medium attribute information storage section 516 stores a medium attribute outputted for each type of the terminal equipments. A transmission document information generating section 517 selects a terminal equipment stored in the terminal equipment installation information storage section 515 and the document element expressed in a medium attribute outputted from the terminal equipment to transmission document information addressed to the terminal equipment of a transmission document information tentative storage section 518. A transmission section 519 sends transmission document information to the terminal equipment.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 08.09.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3813669

[Date of registration] 09.06.2006

[Number of appeal against examiner's decision of

特開平9-181767

(43) 公開日 平成9年(1997)7月11日

| (51) Int. Cl. <sup>4</sup> | 識別記号  | 庁内整理番号  | F I           | 技術分野    |
|----------------------------|-------|---------|---------------|---------|
| H 0 4 L 12/54              | 12/54 | 9468-SK | H 0 4 L 11/20 | 1 0 1 C |
| G 0 6 F 12/58              | 12/58 |         | G 0 6 F 12/00 | 5 4 5 M |
| G 0 6 F 12/00              | 12/00 | 6 4 6   | 13/00         | 3 6 1 G |
| H 0 4 N 13/00              | 13/00 | 3 5 1   | H 0 4 N 1/32  | Z       |
| H 0 4 N 1/32               | 1/32  |         |               |         |

請求項 請求項の表 0 L (全 42 頁)

| (21) 出願番号    | 特開平9-272905      | (71) 出願人   | 000005821                    |
|--------------|------------------|------------|------------------------------|
| (22) 出願日     | 平成8年(1996)10月15日 | 松下電器産業株式会社 | 松下電器産業株式会社                   |
| (31) 優先権主張番号 | 特開平7-280353      | (72) 発明者   | 大坂府門真市大寺門真1006番地 松下電器産業株式会社内 |
| (32) 優先日     | 平7(1995)10月27日   | 大戸 英雄      | 大坂府門真市大寺門真1006番地 松下電器産業株式会社内 |
| (33) 優先権主張国  | 日本 (J P)         | (72) 発明者   | 関村 和明                        |
|              |                  | (72) 発明者   | 大坂府門真市大寺門真1006番地 松下電器産業株式会社内 |
|              |                  | (72) 発明者   | 向井 雅樹                        |
|              |                  | (72) 発明者   | 大坂府門真市大寺門真1006番地 松下電器産業株式会社内 |
|              |                  | (74) 代理人   | 弁理士 中島 可嗣                    |

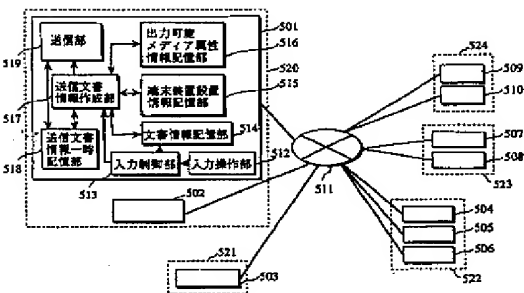
図表頁に続く

(54) 【発明の名称】 文書情報通信システムの端末装置及び中継装置

(57) 【要約】

【課題】 文字、音声、静止画像のメディア属性で表現された文書要素からなる文書を送信先の端末装置に通信の無駄を省いて送信する文書情報通信システムの端末装置を提供する。

【解決手段】 文書情報記憶部514は、複数の文書要素と送信先の基地名とからなる文書情報を記憶している。端末装置設置情報記憶部515は、基地名と基地に所属する端末装置の種別を記憶している。出力メディア属性情報記憶部516は、端末装置の種別ごとに出力できるメディア属性を記憶している。送信文書情報作成部517は、送信先の基地名から端末装置設置情報記憶部515に記憶されている端末装置を選定し、該端末装置の出力可能なメディア属性で表現された文書要素を送信文書情報一時記憶部518の該端末装置前の送信文書情報に書き入れ、送信部519は送信時の端末装置に送る文書情報を送信する。



1

(2)

特開平9-181767

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の基地に設置された端末装置相互間の送信文書情報をネットワークを介して送信するシステムにおける各端末装置であって、

送信すべき複数の文書要素と、送信先の基地名とからなる文書情報を記憶している文書情報記憶手段と、

各基地名と、各基地に設置されている端末装置の種別と、そのアドレスとからなる端末装置設置情報記憶手段と、

端末装置の各種別ごとに如何なる文書情報出力可能であるかの端末装置能力情報を管理する端末装置能力情報管理手段と、

送信すべき基地名と端末装置設置情報とに基づいて端末装置を選定し、端末装置能力情報に従い、送信すべき文書情報から送信文書情報を作成する送信文書情報作成手段と、

各送信文書情報を選定された各端末装置に送信する送信手段とを備えていることを特徴とする端末装置。

【請求項2】 前記送信文書情報作成手段は、

送信すべき基地名と上記端末装置設置情報の基地名とが一致する基地に設置されている端末装置を送信先端末装置と選定する送信先端末装置選定部を有することを特徴とする請求項1記載の端末装置。

【請求項3】 請求項2記載の前記文書情報記憶手段は、

各文書要素ごとにその文書要素の内容である要素データのメディア属性を記憶しているメディア属性記憶部と、各文書要素ごとにその文書要素の内容である要素データの容量を記憶している要素データ容量記憶部とを有し、

端末装置の種別ごとの出力可能とするメディア属性を記憶している出力可能メディア属性記憶部と、

端末装置の種別ごとの受信可能とする要素データの容量を記憶している端末装置容量記憶部とを有し、

前記送信文書情報作成手段は、

前記送信先端末装置選定部で選定された送信先端末装置の出力可能とするメディア属性と一致するメディア属性の要素データを上記送信文書情報に書き込む場合に、

当該端末装置の受信可能とする要素データの容量以下であるかを判定する要素データ判定部と、

前記要素データ判定部で肯定の判定をされたとき、当該要素データの書き込み可能な容量（端末装置容量記憶部に記憶されている当該端末装置の受信可能とする要素データの容量）と上記送信文書情報に書き込む要素データとを有することを特徴とする端末装置。

【請求項4】 請求項3記載の前記送信文書情報作成手段は、

前記要素データ判定部で肯定の判定をされたとき、当該要素データの書き込み可能な容量（端末装置容量記憶部に記憶されている当該端末装置の受信可能とする要素データの容量）と上記送信文書情報に書き込む要素データの容量とを有することを特徴とする端末装置。

【請求項5】 請求項4記載の前記圧縮情報記憶手段は、

要素データのメディア属性ごとの圧縮方法と圧縮率とからなる圧縮情報を記憶している圧縮情報記憶手段と、

当該要素データを上記圧縮情報の圧縮率に従い圧縮したとき、前記要素データが容量計算部で計算された書き込み可能な容量以下となるかを判定する圧縮可否判定手段と、

前記圧縮可否判定手段で肯定の判定をされたとき、上記書き込み可能な容量まで要素データを上記圧縮情報の圧縮方法に従い圧縮する要素データ圧縮部と、

前記要素データ圧縮部で圧縮された要素データを上記送信文書情報に書き込む圧縮要素データ書き込み手段とを備えることを特徴とする端末装置。

【請求項6】 請求項4記載の前記圧縮情報記憶手段は、

要素データのメディア属性ごとの圧縮方法と圧縮率とからなる圧縮情報を記憶しているメディア属性別圧縮情報記憶部を有し、

前記要素データ圧縮手段は、

当該要素データを前記メディア属性別圧縮情報記憶部に記憶されている当該要素データのメディア属性と対応する圧縮方法で圧縮するメディア属性圧縮部を有すること

を特徴とする端末装置。

【請求項7】 請求項4記載の前記文書情報記憶手段は、

各文書要素ごとにその文書要素の内容を要する題名を記憶している要素データ内容記憶部を有し、

前記圧縮情報記憶手段は、

要素データの題名ごとの圧縮方法と圧縮率とからなる圧縮情報を記憶している圧縮情報記憶部を有し、

前記要素データ圧縮手段は、

当該要素データを前記圧縮情報記憶部に記憶されている当該要素データの題名と対応する圧縮方法で圧縮する内容圧縮部を有すること

を特徴とする端末装置。

【請求項8】 請求項7記載の前記出力可能メディア属性圧縮部は、

前記出力可能メディア属性取得部で取得された送信先端末装置の出力可能とするメディア属性と一致するメディア属性の要素データを送信文書情報に書き込む要素データ書き込み手段と、

前記出力可能メディア属性取得部で取得された送信先端末装置の出力可能とするメディア属性と一致するメディア属性の要素データを送信文書情報に書き込む要素データ書き込み手段と、

送信先端末装置に出力可能なメディア属性を問合せるメディア属性問合せ部と、

送信先端末装置からのメディア属性の応答を受信するメディア属性受信部と、

自身が出力できる要求データのメディア属性を記憶している自己メディア属性記憶部と、

他の端末装置に出力可能なメディア属性の問合せを受けたとき、前記自己メディア属性記憶部に記憶しているメディア属性を該他の端末装置に送信するメディア属性応答部とを有することを特徴とする端末装置。

【請求項9】 請求項2記載の前記文書情報記憶手段は、

各文書要素ごとにその文書要素の内容である要求データのメディア属性を記憶しているメディア属性記憶部を有し、

前記端末装置能力情報管理手段は、

端末装置の識別ごとの出力可能とするメディア属性を記憶している出力可能メディア属性記憶部を有し、

前記送信文書情報作成手段は、

前記送信先端末装置選定部で選定された送信先端末装置の出力可能とするメディア属性と一致するメディア属性の要求データを送信文書情報に書き込む要求データ書込部を有することを特徴とする端末装置。

【請求項10】 要求情報の交換可能なメディア属性間の関係であるメディア属性交換情報部を予め記憶しているメディア属性交換情報記憶手段を備え、

前記送信文書情報作成手段は、

前記データ情報部が即ちいずれの送信文書情報にも書き込むことができない要求データがあるかを判定する交換判定部と、

前記交換判定部があると判定したとき、上記メディア属性交換情報部に従い、選定された送信先端末装置のメディア属性に一致したメディア属性に要求データを交換する指示をする交換指示部とを有し、

前記交換指示部の指示を受けて、一のメディア属性を別のメディア属性の要求データに交換するメディア属性交換手段とを備え、

前記メディア属性交換手段で交換された要求データは、前記要求データ書込部が送信文書情報に書き込むことを特徴とする請求項8又は9記載の端末装置。

【請求項11】 同一の基地に所属する他の端末装置に送信された他の送信文書情報があるときに、該他の端末装置のプロセスを付記した第1送信文書情報を受信する第1文書情報受信手段と、

前記第1文書情報受信手段が受信した第1送信文書情報を記憶する第1文書情報記憶手段と、

上記第1送信文書情報に付記されたプロセスの端末装置に受信した第2送信文書情報の送信を要求する送信要求手段と、

前記送信要求手段の要求に応じた該他の端末装置からの

第2送信文書情報を受信する第2文書情報受信手段と、上記第1送信文書情報と第2送信文書情報とを1つの送信文書情報に統合する文書情報統合手段とを備えることを特徴とする請求項又は10記載の端末装置。

【請求項12】 前記送信要求手段からの第2送信文書情報の送信要求を受信する要求受信手段と、

上記受信要求に応じて受信した第2送信文書情報を当該要求先の端末装置に送信する第2送信文書情報送信手段とを備えることを特徴とする請求項11記載の端末装置。

【請求項13】 請求項2記載の前記文書情報記憶手段は、

各文書要素ごとにその文書要素の内容である要求データの容量を記憶している要求データ容量記憶部を有し、

前記端末装置能力情報管理手段は、

前記送信先端末装置選定部で選定された送信先端末装置の受信可能な要求データの容量を当該送信先端末装置から取得する端末装置容量取得部を有し、

前記送信文書情報作成手段は、

前記端末装置容量取得部で取得された送信先端末装置の受信可能な要求データの容量の範囲内で要求情報を送信文書情報に書き込む要求データ書込部を有することを特徴とする端末装置。

【請求項14】 請求項13記載の前記端末装置容量取得部は、

送信先端末装置に受信可能な要求情報の容量を問合せる容量問合せ部と、

送信先端末装置から容量の応答を受信する容量受信部と、

自身が受信できる要求情報の容量を記憶している自己容量記憶部と、

他の端末装置から受信可能な容量の問合せを受けたとき、前記自己容量記憶部に記憶している容量から現在使用中の容量を差し引いた容量を該他の端末装置に応答する容量応答部とを有することを特徴とする端末装置。

【請求項15】 請求項2記載の前記文書情報記憶手段は、

各文書要素ごとにその文書要素の内容である要求データの容量を記憶している要求データ容量記憶部を有し、

前記端末装置能力情報管理手段は、

端末装置の識別ごとに受信可能とする要求データの容量を記憶している端末装置容量記憶部を有し、

前記送信文書情報作成手段は、

前記送信先端末装置選定部で選定された送信先端末装置の受信可能な要求データの容量の範囲内で要求データを送信文書情報に書き込む要求データ書込部を有することを特徴とする端末装置。

【請求項16】 請求項2記載の前記文書情報記憶手段は、

各文書要素ごとにその文書要素の内容である要求データ

の容量を記憶している要求データ容量記憶部と、各文書要素ごとにその文書要素の送信の優先度を記憶している文書要素優先度記憶部と、

前記端末装置能力情報管理手段は、

端末装置の識別ごとに受信可能とする要求データの容量を記憶している端末装置容量記憶部を有し、

前記送信文書情報作成手段は、

優先度の上位の文書要素の要求データを送信文書情報に書き込んだ場合に、要求データの容量が当該送信先端末装置に受信可能とする要求データの容量以下であるかを判定する要求データ判定部と、

前記要求データ判定部で肯定の判定をされたとき、該要求データを送信文書情報に書き込む要求データ書込部とを有することを特徴とする端末装置。

【請求項17】 請求項2記載の前記文書情報記憶手段は、

各文書要素ごとにその文書要素の内容である要求データのメディア属性を記憶しているメディア属性記憶部を有し、

前記端末装置設置情報記憶手段は、

端末装置の識別ごとに文書要素を受信する優先度を記憶している端末装置優先度記憶部を有し、

前記端末装置能力情報管理手段は、

端末装置の識別ごとの出力可能とするメディア属性を記憶している出力可能メディア属性記憶部を有し、

前記送信文書情報作成手段は、

前記送信先端末装置選定部で選定された端末装置のうち優先度の上位の端末装置を特定する優先端末装置特定部と、

前記優先端末装置特定部で特定された端末装置の出力可能とするメディア属性と一致するメディア属性の要求データを上記送信文書情報に書き込む第1要求データ書込部と、

前記第1要求データ書込部で要求データを全て送信文書情報に含めることができなかった場合に先に特定した端末装置よりも優先度の下位の端末装置を特定する第2端末装置特定部と、

前記優先端末装置再特定部で特定された端末装置の出力可能とするメディア属性と一致するメディア属性の要求データを他の送信文書情報に書き込む第2要求データ書込部とを有することを特徴とする端末装置。

【請求項18】 前記送信先端末装置選定部で選定された端末装置の通信状態を取得する通信状態取得手段を備え、

前記文書情報記憶手段は、

各文書要素ごとにその文書要素の内容である要求データのメディア属性を記憶しているメディア属性記憶部を有し、

前記端末装置能力情報管理手段は、

端末装置の識別ごとの出力可能とするメディア属性を記

憶している出力可能メディア属性記憶部を有し、

前記送信文書情報作成手段は、

前記通信状態取得手段で通信状態が通信可能とされた端末装置に出力可能とするメディア属性と一致するメディア属性の要求データを送信文書情報に書き込む要求データ書込部を有することを特徴とする請求項2記載の端末装置。

【請求項19】 請求項18記載の前記通信状態取得手段は、

前記送信先端末装置選定部で選定された端末装置に通信可能なかを問合せる通信状態問合せ部と、

前記通信状態問合せ部の問合せに応じた他の端末装置からの応答を受信する通信状態問合せ受信部と、

他の端末装置から通信可能なかを問合せを受けると、通信可能な応答をする通信状態問合せ応答部と、

前記通信状態問合せ受信部が他の端末装置からの応答を受信すると該端末装置の通信状態を通信可能と判定し、

前記通信状態問合せ部がその後、所定時間経過後応答がないときには通信不可と判定する通信状態判定部とを有することを特徴とする端末装置。

【請求項20】 前記送信文書情報作成手段で作成された送信文書情報の各文書要素とその送信先の端末装置のプロセスの一覧からなる文書要素送信情報部を記憶している文書要素送信情報記憶手段と、

前記文書要素送信情報部には含まれていない送信文書情報には含まれていない文書要素の送信先の端末装置のプロセスを抽出する送信先端末装置プロセス抽出手段とを備え、

前記送信文書情報作成手段は、

前記送信先端末装置プロセス抽出手段で抽出されたプロセスを当該送信文書情報に追加して書き込む追加書込部を有することを特徴とする請求項2記載の端末装置。

【請求項21】 請求項20記載の前記文書情報記憶手段は、

各文書要素ごとにその文書要素の内容である要求データのメディア属性を記憶しているメディア属性記憶部を有し、

前記端末装置能力情報管理手段は、

端末装置の識別ごとの出力可能とするメディア属性を記憶している出力可能メディア属性記憶部を有し、

前記送信文書情報作成手段は、

前記送信先端末装置選定部で選定された送信先端末装置の出力可能とするメディア属性と一致するメディア属性の要求データを送信文書情報に書き込む要求データ書込部を有することを特徴とする端末装置。

【請求項22】 前記追加書込部は、前記要求データ書込部が送信文書情報に書き込んだと同時のメディア属性に上記プロセスを交換して書き込むことを特徴とする請求項21記載の端末装置。

【請求項23】 各基地ごとに基地に設置されている端

7

末装置のいずれの端末装置に優先的に送信文書情報を送信するかの問合せを受け付ける端末装置のプロセスを記憶している基地状態問合せプロセス情報記憶手段を備え、

前記送信文書情報作成手段は、前記基地状態問合せプロセス情報記憶手段に記憶されている送信すべき基地名のプロセスの端末装置に基地状態を問合せする基地状態問合せ部を有し、前記基地状態問合せ部の問合せに応答して問合せ先の端末装置の基地状態を受信する第1基地状態問合せ受信手段を備え、

前記端末装置設置情報記憶手段は、基地状態に応じた各端末装置の優先度を記憶している基地状態が優先度記憶部を有し、

前記文書情報記憶手段は、各文書要素ごとにその文書要素の内容である要素データのマテリアル属性を記憶しているマテリアル属性記憶部を有し、

前記端末装置能力情報管理手段は、端末装置の識別ごとの出力可能とするマテリアル属性を記憶している出力可能マテリアル属性記憶部を有し、

前記送信文書情報作成手段は、

前記第1基地状態問合せ受信手段が受信した基地状態に応じた端末装置の優先度の上位の端末装置のマテリアル属性に基ずく要素データを送信文書情報に書き込む要素データ書き込み部を有することを特徴とする請求項1記載の端末装置、

【請求項24】 前記基地状態問合せプロセス情報記憶手段に記憶されているプロセスで特定される端末装置は、

他の端末装置から基地状態の問合せを受信する第2基地状態問合せ受信手段と、

前記第2基地状態問合せ受信手段が受信した問合せに応答して設定されている基地状態を該他の端末装置に伝達する基地状態伝達部を有することを特徴とする請求項23記載の端末装置、

【請求項25】 前記送信文書情報作成手段は、送信先端末装置ごとに送信文書情報を作成することを特徴とする請求項5、6、8、9、14又は15記載の端末装置、

【請求項26】 複数の基地に設置された端末装置相互間で文書情報をネットワークを介して通信するシステムにおけるネットワーク内に設けられた中継装置であって、

各端末装置から複数の文書要素と、送信先の基地名とからなる文書情報の送信を受信する受信手段と、前記受信手段が受信した文書情報を記憶する文書情報記憶手段と、

各基地に設置されている端末装置の識別と、そのプロセスとからなる端末装置設置情報を記憶し

8

ている端末装置設置情報記憶手段と、

端末装置の各種識別ごとに如何なる文書情報を出力可能であるかの端末装置能力情報を管理する端末装置能力情報管理手段と、

上記文書情報に含まれる基地名と上記端末装置設置情報の基地名とが一致する基地に設置されている端末装置を送信先端末装置と選択し、端末装置能力情報に従い、送信すべき文書情報から送信文書情報を作成する送信文書情報作成手段と、

各送信文書情報を選定された各端末装置に送信する送信手段とを備え、ことを特徴とする中継装置、

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、通信ネットワークを介して互いに接続された文書情報通信システムにおける電子メール端末、携帯情報端末等の端末装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、電話、ファクシミリに及ばず、デジタル携帯電話、PHS (Personal Handy Phone System)、通信機能付き携帯端末、自由受信可能ネットワーク、LAN(Local area network)、FAN(Far area network)に接続されたワンクッション等の多種多様な通信端末装置が急速に普及し、個人が複数の通信端末装置を利用できる環境になっている。このため、音声データ、インク(手書き)データ、静止画データ、動画データ、アイコン(手書き)データ等の複数の異なるマテリアル属性のデータを含むマルチマテリアル文書を送信することに対する要求が高まっている。しかし、マルチマテリアル文書の全てのマテリアル属性のデータを扱うことのできる通信端末装置は尚ほ少なく、また装置のサイズも大きいため、個人が気軽に所有し、持ち歩くことができない状況には至っていない。

【0003】 一方、様々なマテリアル属性を含むマルチマテリアル文書を送信用の文書とする規則にMIME(Multi purpose Internet Mail Extension)がある。このMIME規約で記述された文書は、マテリアル属性ごとに、又は基地のまとまりごとに複数の部分(以下、「文書要素」という。)にわけて構成し、各文書要素ごとにマテリアル属性、表示方法等を表わすデータを付加している。

【0004】 MIMEについては、例えばネットワークワーキング・リソース・グループ・コダック1314(Network Working Group Request for Comments 1314)などに詳しく記述されている。一般に、複数の異なるマテリアル属性のデータを含む文書を送信する通信端末装置は、MIME等の形式で文書を表示し、その各受信側

の1つの通信端末装置に対して送信し、受信側通信端末装置で、文書中に含まれる文書要素のマテリアル属性、表示方法などのデータをもとに文書中に含まれる各文書要素を復元して表示する構成となっている。したがって、受信側通信端末装置は、受信した文書に復元・表示(出力)することのできないマテリアル属性のデータが含まれていた場合にはその部分を無視して文書を処理する。

【0005】 図6は、従来の文書情報通信システムにおける端末装置の構成図である。送信側端末装置11と受信側端末装置12とは、ネットワーク13を介して接続されている。送信側端末装置11は、文書情報記憶部14と送信部16とを含み、受信側端末装置12は、受信部16と文書出力部17とを含んでいる。端末装置11から図67に示す文書20を端末装置12に送信する場合について説明する。文書20は、マテリアル属性が文字である文書要素21、22、23、24、25とモノクロ静止画である文書要素26とからなる。

【0006】 文書情報記憶部14は、この文書20を図68に示す文書情報管理表30の形式で記憶している。この文書情報管理表30には、文書要素1、22、...の内容である要素データ31と、その要素データのサイズ32と、そのマテリアル属性33とが含まれている。例えば、文書要素21の「念願のお知らせ」は、マテリアル属性が「文字」であり、サイズが「1」であることを示している。また、文書要素26は、マテリアル属性が「モノクロ静止画」であり、そのサイズが「1000」であることを示している。

【0007】 送信部15は、図示しない制御部から送信先の指示と文書情報の送信を利用者から受ける。この指示と文書情報記憶部14に記憶されている文書情報管理表30を読み出し、ネットワーク13を介して送信先である端末装置12の受信部16に送信する。端末装置12において、受信部16は、端末装置11から送信されてきた文書情報管理表30を受信する。文書出力部17は、その情報管理表30を復元し、表示画面に出力する。この端末装置12が送信側の端末装置と同一の機能(出力能力)を有するものであれば、文書出力部17は、図67に示す文書20と同一の文書を表示画面に出力する。

9

【0008】 発明が解決しようとする課題】 ところが、例えば、端末装置がマテリアル属性が「文字」である要素データのみを復元できるキヤラク電子メール端末であるときに、文書情報管理表30のうち文書要素21、22、...、25の要素データを図69に示すように表示画面に出力する。

【0009】 即ち、キヤラク電子メール端末である端末装置12では、マテリアル属性が「モノクロ静止画」である文書要素26の要素データの復元・表示(出力)する能力がないので、この文書要素26の要素データを受信しても無視になる。以上のように、従来の文書情報通信システムにおける端末装置では、受信側端末装置12の出力能力の如何に拘わらず送信側端末装置11は、文

10

書情報記憶部14に記憶されている文書情報管理表30の全てを送信することとしているので、端末装置間に無駄な通信が発生することがある。

【0010】 また、送信しようとした文書20の全てを受信側端末装置12の利用者に伝えることができないという問題がある。また、利用者がマテリアル属性が「モノクロ静止画」を出力できる端末装置を受信側端末装置12以外に所有する場合には、該端末装置に文書情報記憶部14に記憶されている文書情報管理表30の全てを送信すること、送信しようとした文書20の全てを利用者に伝えることはできない。しかし、この場合にも、両端末装置が出力できない無数の要素データの送信を防止することはできない。

【0011】 更に、送信側端末装置11において、利用者が指示するのは受信側端末装置12そのものであるもので、受信側端末装置12以外に受信側端末装置12の利用者が別の端末装置を所有するならば、その端末装置へ送信する方が便利な場合もある。本発明は、上記課題に鑑み、通信に無駄の生じることのない端末装置間の文書情報通信システムにおける端末装置を提供することを目的とする。

【0012】 また、本発明の別の目的は、利用者の端末装置の利用状況に応じた文書情報の通信を行うことができる端末装置を提供することである。更に、本発明の別の目的は、端末装置の構成を簡便とし、通信に無駄の生じること防止した中継装置を提供することである。

【0013】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため、本発明は、複数の基地に設置された端末装置相互間の送信文書情報をネットワークを介して通信するシステムにおける各端末装置であって、送信すべき複数の文書要素と、送信先の基地名とからなる文書情報を記憶している文書情報記憶手段と、各基地名と、各基地に設置されている端末装置の識別と、そのプロセスとからなる端末装置設置情報を記憶している端末装置設置情報記憶手段と、端末装置の各識別ごとに如何なる文書情報を出力可能であるかの端末装置能力情報を管理する端末装置能力情報管理手段と、送信すべき基地名と端末装置設置情報とに基づいて端末装置を選択し、端末装置能力情報に従い、送信すべき文書情報から送信文書情報を作成する送信文書情報作成手段と、各送信文書情報を選定された各端末装置に送信する送信手段とを備えてことを特徴としている。

【0014】 このような構成によつて、送信文書情報作成手段で送信先の端末装置の識別に応じた即ち、出力可能な送信文書情報を作成されるので、送信手段から送信される送信文書情報は、送信先の端末装置で無駄なく出力できる。

【0015】

【発明の実施の形態】 以下、本発明の実施の形態について

で説明する。  
(実施の形態1) 図1は、本発明に係る文章増補通信システムにおける端末装置の実施の形態1の構成図である。

【001】文書情報通信システムは、複数の端末装置501、502、503、604、605、606、607、608、609、510、・・・と、各端末装置501等を相互に接続するネットワーク511とを備える。各端末装置501等は、入力操作部612と、入力処理部513と、文書情報記憶部614と、検索装置515と、出力可能端末516と、出力制御部517と、通信部518と、送信部519とを備える。第一記憶部518と、送信部519とを接続する。

[0011] また、燃焼装置501、502は基地520に設置し、燃焼装置503は基地521に設置し、燃焼装置504、505、506は基地522に設置し、燃焼装置507、508は基地523に設置し、燃焼装置509、510は基地524に設置している。ここで、燃焼装置501、502が基地520に設置するとは、燃焼装置501、502の利用者が同一人であることを意味している。

【0011】入力操作部512は、キーボード、マウス、スキャナ等からなり、利用者から送信すべき図2に示すような文書601の入力を受け付ける。この文書601は、メテアノ属性が「文字」である文書要素602、603、604、605、606とメテアノ属性が「モノクロ静止画」である文書要素607とからなる。「モノクロ静止画」を受け付けたと、入力制御部513はこの内容を送信する。また、利用者が送信先である基地名の指示を受けると、入力制御部513はその基地名を通知する。

【0011】入力制御部513は、入力操作部512から文書601の通知を受ける。図7に示す文書情報管理表701として文書情報記憶部514に記憶された文書情報管理表701は、文書情報513の内容を示す要素データ702と要素データのカイズ703と文書要素のメテオ属性704との一連を有している。ここで、入力制御部513は、入力操作部12における利用者の入力操作が、キーボード操作であるときにはメテオ属性を「文字」に、スキャナ操作であるときにはメテオ属性を「モノクロ静止画」に、タブレットを使用しているとき等は入力操作であるときには「メテオ属性を「インク」にする等のメテオ属性に決定する。また、例えば特定キー（改行キー）の操作により、利用者の文書要素を特定したときには、その文書要素に含まれる要素データの容量を計算し、要素データのカイズを得る。

名の通知を受けると、その基地名をその文書情報管理課  
 7011の基地名欄705に書き込むとともに、送付文書  
 情報作成部5117を起動する。文書情報記憶部514

は、書き替え可能なメモリからなり、図3に示す文書情報管理表701が記憶されている。文書情報管理表701が人力制御部513によって記憶せられたときには、まだ何も記憶されていないプログラムの6が各要素データ702の右欄に設けられていたプログラムの706は、進捗するように、文書情報作成部517によって各要素データ702から送る文書データが作成されたとき、プログラがたてられる。

705には、入力操作部512で利用者によって指示された送信元の基地名「A」が書き込まれている。また、文書資料6に記載されている第1行目707には、文書601の文書資料6022の内容である要請データ「会場のお知らせ」と、その要請データのサイエス「7」と、メダ「7」属性「文書」とが記憶されている。

【0022】端末装置置設箇所は51.15は、最も可能性大であり、図8に示すような端末装置置設箇所801を予め把握して、端末装置置設箇所801には、基地名欄802と、その基地に所属する端末装置のプロトコル欄803と、その端末装置の電別欄804と、ラジカ欄806を含む。ラジカ欄805は、後述する送信文書情報表517によってラジカが表わされる。

[0022] この構成装置設置情報 801 によれば、例えば図 1 の基地 5 24 は、基地名「A」で表わされ、アドレス「A@abc.def.jp」の構成装置 5 09 の識別が「キヤラクタ電子メール様式」であり、アドレス「06-1-23-4567」の構成装置 5 10 の識別が「FAX」であることを示している。基地名「B」以下の端末装置のアドレスとその識別も記載されている。

【00024】なお、この端末装置設置情報801の内容は、通信情報通信システム内の端末装置に変更があれば書き換えられる。出力可能なデータ属性情報516は、端末装置能力情報と同一の図5に示すような、出力可能なデータ属性情報801を予め記憶している。出力可能なデータ属性情報801は、端末装置の識別情報90と2とをこの識別の端末装置が出力できるデータ属性情報9と2とを含んでいる。

【00026】この出力可能メディア属性情報301によれば、端末装置の種類がFAXの場合にはメディア属性が「モノクロ静止画」の要素データを出力することができ、電話の場合にはメディア属性が「音声」の要素データを出力することができ、キヤラク電子メール端末の場合にはメディア属性が「文字」の要素データを出力することができ、ことを示している。

【10026】送還文書情報作成部517は、入力制御部513によって起動されると、文書情報記憶部514に記憶されている文書情報管理表701の基地名欄705に記憶されている基地名を読み出す。読み出した基地名と同一の基地名を端末設置情報記憶部516に記憶され

ている端末設置情報 801 の基地名欄 802 から見つけ、その基地に所属する一つの端末設置の種別とその強

来稿の「プレイ」とを認め出し、そのフライング0.65はフライングをたてず。送信文書情報—時計区域欄に「18」にその時刻を記入し、送信先と宛先住所を記入する。送信文書管理用紙に「送信先住所」を記入し、そのアドレスを記入する。送信文書管理用紙に「100」には、郵便物の種類を記入する。送信文書管理用紙に「101」には、郵便物の重量を記入する。送信文書管理用紙に「102」には、郵便物の大きさ（長さ）を記入する。送信文書管理用紙に「103」には、郵便物の色を記入する。送信文書管理用紙に「104」には、郵便物の形状を記入する。送信文書管理用紙に「105」には、郵便物の材質を記入する。送信文書管理用紙に「106」には、郵便物の用途を記入する。送信文書管理用紙に「107」には、郵便物の製造者を記入する。送信文書管理用紙に「108」には、郵便物の販売者を記入する。送信文書管理用紙に「109」には、郵便物の購入者を記入する。送信文書管理用紙に「110」には、郵便物の配送方法を記入する。送信文書管理用紙に「111」には、郵便物の配送日時を記入する。送信文書管理用紙に「112」には、郵便物の配送場所を記入する。送信文書管理用紙に「113」には、郵便物の配送担当者（氏名）を記入する。送信文書管理用紙に「114」には、郵便物の配送担当者（電話番号）を記入する。送信文書管理用紙に「115」には、郵便物の配送担当者（メールアドレス）を記入する。送信文書管理用紙に「116」には、郵便物の配送担当者（FAX番号）を記入する。送信文書管理用紙に「117」には、郵便物の配送担当者（郵便番号）を記入する。送信文書管理用紙に「118」には、郵便物の配送担当者（都道府県）を記入する。送信文書管理用紙に「119」には、郵便物の配送担当者（市区町村）を記入する。送信文書管理用紙に「120」には、郵便物の配送担当者（丁目・番地）を記入する。送信文書管理用紙に「121」には、郵便物の配送担当者（ビル名）を記入する。送信文書管理用紙に「122」には、郵便物の配送担当者（会社名）を記入する。送信文書管理用紙に「123」には、郵便物の配送担当者（部署名）を記入する。送信文書管理用紙に「124」には、郵便物の配送担当者（役職名）を記入する。送信文書管理用紙に「125」には、郵便物の配送担当者（姓）を記入する。送信文書管理用紙に「126」には、郵便物の配送担当者（名）を記入する。送信文書管理用紙に「127」には、郵便物の配送担当者（敬称）を記入する。送信文書管理用紙に「128」には、郵便物の配送担当者（フリガナ）を記入する。送信文書管理用紙に「129」には、郵便物の配送担当者（読み仮名）を記入する。送信文書管理用紙に「130」には、郵便物の配送担当者（カナ）を記入する。送信文書管理用紙に「131」には、郵便物の配送担当者（ローマ字）を記入する。送信文書管理用紙に「132」には、郵便物の配送担当者（英語名）を記入する。送信文書管理用紙に「133」には、郵便物の配送担当者（漢字名）を記入する。送信文書管理用紙に「134」には、郵便物の配送担当者（カタカナ名）を記入する。送信文書管理用紙に「135」には、郵便物の配送担当者（ひらがな名）を記入する。送信文書管理用紙に「136」には、郵便物の配送担当者（ふりがな）を記入する。送信文書管理用紙に「137」には、郵便物の配送担当者（よみかた）を記入する。送信文書管理用紙に「138」には、郵便物の配送担当者（読み方）を記入する。送信文書管理用紙に「139」には、郵便物の配送担当者（発音）を記入する。送信文書管理用紙に「140」には、郵便物の配送担当者（アクセント）を記入する。送信文書管理用紙に「141」には、郵便物の配送担当者（重音）を記入する。送信文書管理用紙に「142」には、郵便物の配送担当者（軽音）を記入する。送信文書管理用紙に「143」には、郵便物の配送担当者（長音）を記入する。送信文書管理用紙に「144」には、郵便物の配送担当者（短音）を記入する。送信文書管理用紙に「145」には、郵便物の配送担当者（半濁音）を記入する。送信文書管理用紙に「146」には、郵便物の配送担当者（変体仮名）を記入する。送信文書管理用紙に「147」には、郵便物の配送担当者（特殊文字）を記入する。送信文書管理用紙に「148」には、郵便物の配送担当者（記号）を記入する。送信文書管理用紙に「149」には、郵便物の配送担当者（空白）を記入する。送信文書管理用紙に「150」には、郵便物の配送担当者（その他）を記入する。

3. A. @abc.def.jp を送信先欄 10.02 に書き込む。  
 [00227] 次に、送信文書情報作成画面 5.17 は、出力  
 可能メディア属性情報欄 5.16 に記載されている出力  
 可能メディア属性情報 9.01 の送信先の領域にある種  
 別の出力可能なメディア属性を試み出し、送信文書管理  
 表 1001 のメディア属性欄 10.03 に書き込む。上述の  
 の例では、メディア属性は「文字」となる。文書情報記  
 述部 5.14 に記載されている文書情報管理表 9.01 の種  
 別「属性」に「文字」の重要マークがあるものを表

出し、その文章要素ごとに送信文章管理表1001の要素データ欄1004、サイン欄1005に表記するとともに、その要素データのフラグ欄706にフラグをたてる。文章情報管理表701のメディア属性の一致する要素データがなくなると、その送信文章管理表1001の作成を完了する。

[0028] 次に、端末装置設置情報記憶部515の端末装置設置情報801の送信先の決定に一致する未だフラグ805にフラグが打った端末装置位置の識別図7のアドレスを読み出し、新たな送信先管理表として示すように作成する。この際、読み出した端末装置位置のフラグ805にフラグを打てる。上記送信先管理表1001と同様に、送信先管理表1101が作成される。この送信先管理表1101の送信先の端末装

属性は「モノクロ静止画」であるので、文書情報管理コード701の要素表が記述されている第6行目708の要素「データ」のメタデータ属性が一致する。そこで、その要素「データ」のメタデータと送受信文書管理コード101の要素「データ」コード1102、サインコード103に結びつける。なお、送受信コード104には、例示装置の種別「FAX」としてアドレス「06-123-4567」とを記述させている。

【0029】送信文書情報処理部517は、文書情報部515の要索データのフラグ欄に全てフラグがたっているか否かを見て、なっていないときには、送信すべき要索データがまだ残っているで、更に端末装置設置情報801の送信先の端末装置でフラグがたっていないものを選択、全ての端末装置の個別にフラグがたっているときは、文書情報部515の要索データのフラグ

が全てたっているときには、送信文書管理表の作成を全て終了したので、送信部519を起動する。

【0093】送信文書情報一時記憶部518は、パケットから形成され、図6、図7に示す送信文書情報管理表403、1101を送信文書情報作成部517によって生成されたものである。この送信文書管理表1001、1101の送信先欄1002、1104にそれぞれ、送信先（この場合送信位置）の識別とそのアドレスとが記録されて読み込まれる。送信先はあらかじめ設定されている。送信内容である要素データは毎フレームに書き置かれて出力可能なメディア形式になっている。

【0003】送信部519は、送信文書情報作成部517から起動されると、送信文書情報一時記憶部518に格納されている送信文書情報を送信先の端末装置110に転送し出し、そのアドレスに従い要素データを順次送信する。例えば、図6に示した送信文書情報の増大装置に送信する。例えば、図6に示した送信文書情報は、送信部519であれば、ネットワーク511を介して、基地局「A」の基地524のキャリアデータユニット側にある端末装置509に送信文書情報1001の要素データ欄11004に記録されている「メタデータ属性：文字」の要素データを送信する。続いて、図7に示した送信文書情報表1101の要素データ欄110を逐次読出されていく。このとき、送信部519は（メモリ静止画）の要素データをネスト型データ形式でメタデータ511を介して基地624のFAXであるファクシミリ装置510に送信する。

10032] なお、漢語文書管理規則に適合した漢字コードが記述されているが、要素データが書き込まれていないのは漢語要素の実体形式での記述による。例えば漢語509の受信部(図示せず)は、基地520の端末装置501から送附されてきた要素データを受信し、出力部(図示せず)は、受信部が受信した要素データの全てを(図8に示す)ように、受信部に表示出力する。同様に、端末装置510でも受信部(図示せず)が受信した要素データの全てを図9に表示するように表示出力する。

1003) 次に、本実施例の形態例について、図10に示すフローチャートを用いて説明する。先ず、利用者によって入力操作部512において、文書が入力され、送信先の基地名が指示される(S1402)。送信元、文書情報作成部517は、文書情報受理部701の、送信先の基地名と同一の基地を端末装置に送信情報801から抽出し、その基地を判定する(S1404)。判定のときはS1414に移り、否定の場合は、フラグのたつていない端末装置を1つ読み出し、読み出した端末装置にフラグをたてる(S1406)。読み出した端末装置の種類別により端末装置の出力可能なメディア属性を出力可能なメディア属性情報901を参照して得る(S1410)。

【0034】更に、送信文書情報作成部517は、読み出した端末装置を送信先とする送信文書管理表1001

等を作成し、文書情報管理表701の文書要素のうち当該端末装置で出力可能なメディア属性の文書要素の全ての要素データを転記して、文書情報管理表701で転記したのについてそれぞれフラグをたてる（S1410）。文書情報管理表701の全ての要素データにフラグがたっているか否かを判定し（S1412）、否定のときはS1404に戻り、肯定のときは、送信部519に送信を指示する（S1414）。

【0035】送信部519は、送信の指示を受けると、送信文書情報一時管理部518に記憶されている送信文書管理表1001、1101を順次読み出し、各送信先端末装置に要素データを送信する（S1416）。要素データの送信を受けた各端末装置は、受信した全ての要素データを復元して表示出力し、処理を終了する。

（実施の形態2）図11は、本発明に係る文書情報通信システムの端末装置の構成図である。

【0036】この端末装置1501は、入力操作部512と、入力制御部513と、文書情報記憶部514と、端末装置設置情報記憶部515と、メディア属性情報記憶部1502と、間合わせ受信部1503と、間合わせ送信部1504と、送信部1505と、送信文書情報作成部1506と、送信文書情報一時記憶部518とを備えている。この端末装置1501は、上記実施の形態1の端末装置501の出力可能なメディア属性情報記憶部516に替えて、メディア属性情報記憶部1502と間合わせ受信部1503と間合わせ送信部1504とを備える構成が異なるだけであり、これに相対して送信部1505と送信文書情報作成部1506との機能が若干異なる。そこで、上記実施の形態1と同一の構成部分については同一の符号を付し、本実施の形態固有の構成部分についてはのみ説明する。

【0037】メディア属性情報記憶部1502は、この端末装置1501が要素データを受信したとき、復元して出力できるメディア属性を記憶している。例えば、「文字」と「モノクロ静止画」とを出力可能であることを記憶している。間合わせ受信部1503は、ネットワーク511を介して他の端末装置からの端末装置1501が出力するメディア属性の要素データを出力可能であるかの間合わせを受信すると、他の端末装置のアドレスを間合わせ応答部1504に通知する。

【0038】また、間合わせ受信部1503は、他の端末装置から他の端末装置のアドレスとメディア属性とを受信すると、そのアドレスとメディア属性とを送信文書作成部1506に通知する。間合わせ応答部1504は、間合わせ受信部から端末装置のアドレスの通知を受けると、メディア属性情報記憶部1502に記憶されている「文字」、「モノクロ静止画」とを読み出し、読み出したメディア属性と通知された端末装置のアドレスとを送信部1505に通知する。

【0039】送信部1505は、間合わせ応答部150

4から通知されたアドレスの端末装置に自身のアドレスとメディア属性とをネットワーク511を介して送信する。また、送信部1505は、送信文書情報作成部1506からアドレスとメディア属性を取得したい旨の通知を受けると、そのアドレスの端末装置に自身のアドレスとともに当該端末装置の出力可能なメディア属性の間合わせる旨とを送信する。

【0040】送信文書情報作成部1506は、送信文書情報一時記憶部518の送信文書管理表の作成の概、端末装置の識別とそのアドレスとを送信先欄に書き込んだ後、そのアドレスの端末装置が如何なるメディア属性の要素データを送出力可能であるかを知るため、上記実施の形態1では出力可能なメディア属性情報を参照したけれども、本実施の形態では、送信部1505にそのアドレスとメディア属性を取得したい旨とを通知する。間合わせ受信部1503から他の端末装置のアドレスとそのメディア属性との通知を受けると、送信文書管理表のメディア属性欄に書き込む。他の機能は上記実施の形態1の送信文書情報作成部517と同様である。

【0041】本実施の形態の動作は、上記実施の形態1の動作と大體異なるところがあるので、異なる部分についてのみ説明する。図10のS1408に替えて、送信文書情報作成部1506は、読み出した端末装置のアドレスと、そのアドレスの端末装置の出力可能なメディア属性を取得したい旨とを送信部1505に通知する。送信部1505が該端末装置にネットワーク511を介してその旨を送信する。該端末装置の間合わせ受信部1503を受信すると、端末装置1501のアドレスを間合わせ応答部に通知する。間合わせ応答部が該端末装置のメディア属性情報記憶部からメディア属性を読み出し、該端末装置の送信部がそのメディア属性を端末装置1501の間合わせ受信部1503に送信する。送信文書情報作成部1506は、間合わせ受信部1503の受信した送信先端末装置の出力可能なメディア属性を得る。

【0042】このように、本実施の形態では、各端末装置自身が自家装置の出力可能な要素データのメディア属性を他の端末装置からの間合わせに基き答へるにしている。文書情報通信システム全体の各端末装置の出力可能なメディア属性を各端末装置で予め記憶しておく（出力可能なメディア属性情報を持つ）必要がない。このことは、各基地において、端末装置が更新され、その出力可能なメディア属性が変更された場合でも、文書情報通信システムの全体の端末装置で、出力可能なメディア属性の変更を要しないこととなる。

【0043】以上のように、上記第1又は実施の形態2によれば、複数の異なるメディア属性の文書要素から構成される文書を、送信先基地に所属する複数の端末装置のうち、それぞれのメディア属性の文書要素を出力することができ、それぞれのメディア属性の文書要素を出力することができ、送信先、受信側端末装置のメモリの無駄がなくな

り、一の受信側端末装置が文書に含まれる全てのメディア属性を出力できる能力がない場合でも、基地に所属する複数の端末装置の組合せに対して文書を送信することが可能となり、文書の内容を漏れなく利用者に伝達することができ。

【0044】なお、上記実施の形態では、文書を受信側基地の2つの端末装置に分割して送信する例を示したが、同様に3つ以上の端末装置に分割して送信してもよいし、あるいは1つの端末装置に送信してもよい。また、上記実施の形態では、文書に含まれるメディア属性は「文字」と「モノクロ静止画」のみを示したが、「音声」、「カラー静止画」、「動画」、「インク」、「スクリプト」等の他のメディア属性を含んでもよい。また、上記実施の形態では、送信文書情報作成部517等が複数の送信文書管理表1001等の全てを作成した後に、送信部519に送信文書管理表1001等の内容の送信を指示するようにしたけれども、1つの送信文書管理表1001を作成することに送信部519に送信を指示するようにしてもよい。また、上記実施の形態では、文書に含まれる文書要素のメディア属性が全て基地に所属するいずれかの端末装置で出力可能であるような例を示したが、送信先の基地のどの端末装置も出力不能のメディア属性が含まれていてもよい。この場合には、無駄となる要素データの送信が行われないことになる。

（実施の形態3）図12は、本発明に係る文書情報通信システムにおける各端末装置の実施の形態3の構成図である。この端末装置1601は、入力操作部512と、入力制御部513と、文書情報記憶部514と、端末装置設置情報記憶部515と、出力可能なメディア属性情報記憶部516と、メディア属性変換情報記憶部1602と、送信文書情報作成部1603と、メディア属性変換部1604と、送信文書情報一時記憶部518と、送信部519とを備える。

【0045】なお、端末装置1601は、上記実施の形態1の端末装置501の構成にメディア属性変換情報記憶部1602とメディア属性変換部1604との構成を加えたものである。変換の形態1と同一の構成部分には同一の符号を付してその説明を省略し、本実施の形態固有の構成部分について詳述する。図13は、文書情報記憶部514に記憶されている文書情報管理表1701を示す。上記実施の形態1の文書情報管理表701と基地を隔705の送信先の基地名「C」が異なる。基地「C」は例えば、端末装置507、508が所属する基地523であり、端末装置設置情報1801（図14）の基地名「C」1802によれば、端末装置507、508はそれぞれ種別が「電話」、「FAX」であり、アドレスが「03-9876-5432」、「03-9876-5678」である。また、出力可能なメディア属性情報901を参照すると、端末装置507はメディア属性

「音声」が出力可能であり、端末装置508はメディア属性「モノクロ静止画」が出力可能である。これによって、上記実施の形態1と同様の処理によって、図16に示す送信文書管理表1901を作成する。

【0046】メディア属性変換情報記憶部1602は、図16に示すようなメディア属性変換情報2001を予め記憶している。メディア属性変換情報2001は、変換可能なメディア属性間の関係を示している。例えば、メディア属性欄2002に記憶されているメディア属性「文字」は、変換可能なメディア属性欄2003に記憶されているメディア属性「音声」又は「モノクロ静止画」に文書情報管理表1701の要素データ欄702の要素データの内容を変更しないで変換可能なことを示している。同様に、メディア属性「音声」からなる要素データの内容を変更しないでメディア属性「文字」の要素データとすることができていることを示している。

【0047】送信文書情報作成部1603は、上記実施の形態1の送信文書情報作成部517の機能に加えて、以下の機能を有する。送信文書情報作成部1603は、全ての要素データにフラグがたっていないのに、送信先の全ての端末装置にフラグがたっているとき、即ち、文書情報管理表1701の要素データのうちの送信文書要素に格記されていないものがあるときには、端末装置設置情報1801のフラグ欄805のフラグを全てリセットした後、送信先の基地に所属する端末装置を端末装置設置情報801より1つ読み出し、該端末装置のフラグ欄805にフラグをたてる。該端末装置の出力可能なメディア属性を出力可能なメディア属性情報901を参照して得る。

【0048】次に、この出力可能なメディア属性に一致するメディア属性をメディア属性変換情報2001の要素欄可能なメディア属性欄2003を渡して見つけ、対応するメディア属性を欄2002のメディア属性に置き換える。文書情報管理表1701の要素データのフラグがたっていないメディア属性と読み出したメディア属性とが一致する場合には、要素データのメディア属性を送信先の端末装置の出力可能なメディア属性に変換するようにメディア属性変換部1604に要素データを通知して指示するとともに、該端末装置を送信先とする送信文書管理表（図21）を作成する。

【0049】図18に示した文書情報管理表1701では、メディア属性「文字」の要素データ1702-1706は、メディア属性「文字」が出力可能であり、送信先の基地「C」523の端末装置507の出力可能なメディア属性は、出力可能なメディア属性情報から「音声」であり、メディア属性変換情報2001からメディア属性「音声」への変換がメディア属性「文字」の要素データから可能である。送信文書情報作成部1603は、要素データ1702-1706をお知らせ」から要素データ1706の「よろしくご参集ください。」までを順次読み出し、メデ



「ア」属性を「文字」から「音声」へ変換するようにメディア属性変換部1604に指示する。

【0050】指示したメディア属性に変換された要素データの通知をメディア属性変換部1604から受ける。と、文書情報記憶部514に記憶されている文書情報管理表1701のフラグ欄706にフラグをたてるとともに、通知された要素データと、そのメディア属性と、そのサイズとを送信文書情報一時記憶部518の送信文書管理表2101に図11に示すように書き込む。

【0051】メディア属性変換部1604は、送信文書情報作成部1603から変換すべきメディア属性と要素データとの通知を受けると、その要素データを通知されたメディア属性に変換し、変換後の要素データを送信文書作成部1603に通知する。このため、メディア属性変換部1604は、メディア属性「文字」からメディア属性「音声」への変換アルゴリズム等を保持している。これらのアルゴリズムは公知の技術であり、「文字」から「音声」へのメディア属性の変換は例えば、「ピツ」(1995年3月号P11～20共出版)に記載されている。同様に「文字」から「モノクロ静止画」へのメディア属性の変換は文字コードに対応するフォントを参照したドットピッチデータとすることでメディア属性を変換できる。また、「音声」から「文字」へのメディア属性の変換は、「日語パイ」(P212～219日語B版1992.6)に記載されている。

【0052】送信文書情報一時記憶部518は、上述した端末装置508を送信先とした送信文書管理表1901の他に、メディア属性を変換した端末装置507の「電話」を送信先とした送信文書管理表2101を一時記憶している。送信文書管理表2101の要素データ2102～2106は、メディア属性が4音声となっているので、そのサイズは文書情報管理表1701のものとは異なっている。

【0053】次に、本実施の形態の動作を図18のフローチャートを用いて説明する。なお、S2202からS2213迄は、上記実施の形態1のS1402からS1413と同様の処理であるのでその説明を省略し、本実施の形態の固有の動作を説明する。S2204において、送信文書情報作成部1603は、送信先の全ての端末装置にフラグがたっているときに、端末装置設置情報欄1801のフラグ欄805のフラグをセットする(S2214)。次に送信先の全ての端末装置にフラグがたっているか否かを判定し(S2216)、肯定のときにはS2230に移る。否定のときは、そのフラグのたっていない端末装置を1つ読み出し、フラグをたてる(S2218)。読み出した端末装置の識別から出力可能なメディア属性情報を利用し、該端末装置のメディア属性を得る(S2220)。

【0054】次に、メディア属性変換部2001を参照して、文書情報管理表1701中のフラグのたっていない要素データのうちS2220で得たメディア属性に変換できるものを検出し、該メディア属性に変換する旨の指示と、要素データとをメディア属性変換部1604に通知する。S2222)。メディア属性変換部1604は、送信文書情報作成部1603からの指示を受けて、要素データのメディア属性を変換し、変換後の要素データを送信文書情報作成部1603に通知する(S2224)。

【0055】送信文書情報作成部1603は、メディア属性変換部1604から通知された要素データを送信文書管理表にそのメディア属性とサイズとともに順次書き込むとともに、文書情報管理表の対応する要素データにフラグをたてる(S2226)。次に全ての要素データにフラグがたっているか否かを判定し(S2228)、否定のときはS2216に戻り、肯定のときはS2230に移る。S2230において、送信部518に送信を指示する。

【0056】送信部518は、送信文書情報一時記憶部518に記憶されている送信文書情報管理表1901、2101の7アドレスの端末装置に要素データを通知する。(S2232)。以上のように、本実施の形態によれば、送信すべき文書中に送信先の端末装置の出力能力が出力できないメディア属性の文書要素を含んでいる場合にも、その文書要素のメディア属性を端末装置の出力可能なメディア属性の要素データに変換して送信することとなる。

【0057】なお、本実施の形態では、出力可能なメディア属性記憶部が、各個別の端末装置が出力できるメディア属性を予め記憶している例を示したが、上記実施の形態2のように送信先端末装置に、出力可能なメディア属性を問い合わせてもよい。また、本実施の形態では、メディア属性「文字」を「音声」に変換する場合その例を示したが、別のメディア属性の組合せでもよい。

(実施の形態4) 図19は、本発明に係る文書情報通信システムの端末装置の実施の形態4の構成図である。

【0058】この端末装置2301は、入力操作部512と、入力制御部513と、文書情報記憶部514と、端末装置設置情報記憶部515と、受信可能容量情報記憶部2302と、送信文書情報作成部2303と、送信文書情報一時記憶部518と、送信部519とを備えている。この端末装置2301は、実施の形態1の端末装置5200の出力可能メディア属性情報記憶部516に替えて受信可能容量情報記憶部2302を備えていることが異なり、それに相応して送信文書情報作成部2303の機能部が上記実施の形態1の送信文書情報作成部517と若干異なる。そこで、本実施の形態の固有の構成部分を中心に説明する。

【0059】図2に示した文書601を基地名「A」の基地524に送信する場合には、文書情報記憶部514は、図3に示す文書情報管理表701を記憶している。

端末装置設置情報記憶部515は、図20に示す端末装置設置情報表3401を記憶している。基地名「A」で示される基地には、端末装置の識別「グラフィック携帯端末」(06-123-4567)とが所属し、アドレス「06-123-4567」と「Aabc, d e f, j p l」とでそれぞれ特定されている。

【0060】受信可能容量情報記憶部2302は、メモリであり、端末装置設置情報として、受信可能容量情報を含んで記憶している。受信可能容量情報2501は、図21に示すように端末装置の識別ごとの受信可能な要素データの容量(サイズ)を含んでいる。例えば、グラフィック携帯端末は、要素データをサイズ1100まで受信可能であり、「100」を越えたと受信した要素データの内容全てを出力することができなくなることを示している。即ち、端末装置の受信部(図示せず)のメモリ容量を示している。グラフィック携帯端末は、サイズ「5000」まで受信可能である。

【0061】送信文書情報作成部2303は、入力制御部513によって起動されると、文書情報記憶部514に記憶されている基地名を読み出す。読み出した基地名と同一の基地名を端末装置情報記憶部515に記憶されている端末装置情報2401の基地名欄2402から見つけ、その基地に所属する一つの端末装置の識別とその端末装置のアドレスを読み出し、そのフラグ欄2403にフラグをたてる。送信文書情報一時記憶部518にその端末装置を送信先とする送信文書管理表を図20に示すように作成する。送信文書管理表8601には、読み出した端末装置の識別とそのアドレスとを送信先欄2602に書き込む。例えば、図3に示す文書情報管理表701の場合には、送信先基地名「A」であるので、端末装置設置情報2401の基地名「A」に所属する端末装置の識別「グラフィック携帯端末」とそのアドレス「06-123-4567」を送信先欄2602に書き込む。

【0062】次に、送信文書情報作成部517は、受信可能容量情報記憶部2302に記憶されている受信可能容量情報2501の送信先の端末装置の識別の受信可能な要素データの容量(サイズ)を読み出し、この値をC0とする。上述の例では、グラフィック携帯端末のサイズC0は「1100」となる。文書情報記憶部514に記憶されている文書情報管理表701のフラグのたっていない要素のメディア属性と要素データとそのサイズとを読み出し、そのサイズと既に送信文書管理表2601に書き込まれている要素データのサイズとを加えた値が上記サイズC0以下であるか否かを判定する。C0以下のときには、その文書要素ごとに送信文書管理表2601のメディア属性欄2603、サイズ欄2604、要素データ欄2605に書き込むとともに、その要素データのフラグ欄706にフラグをたてる。文書情報管理表

701のフラグがたっていない要素データのサイズと送信文書管理表2601に既に書き込まれている要素データのサイズとの合計を加えた値がC0以下のときには、この処理を繰り返す。フラグがたっていない要素データがなくなるか、又はC0を越えたときには、その送信文書管理表2601の作成を完了する。具体的には、文書情報管理表701の第5行目の要素データのサイズを加えるとサイズC0を超える。

【0063】次に、上記サイズC0を超えたと判定したときには、端末装置設置情報記憶部515の端末装置設置情報欄2401の送信先の基地名に一致する未だフラグ欄805にフラグがたっていない端末装置の識別とそのアドレスを読み出し、新たな送信文書管理表を図23に示すように作成する。この間、読み出した端末装置のフラグ欄805にフラグをたてる。上記送信文書管理表2601と同様に、送信文書管理表2701が作成される。この送信文書管理表2701の送信先欄2702には、端末装置の識別「グラフィック電子メール端末」とアドレス「Aabc, def, j p l」が書き込まれる。

受信可能容量情報記憶部2302に記憶されている受信可能容量情報2501のグラフィック電子メール端末のサイズC0を読み出す。送信文書管理表2701には、未だ要素データは書き込まれていないのでサイズは「0」であり、文書情報管理表701の第5行目の要素データのサイズ「1100」はサイズC0以下であるので送信文書管理表2701にこの要素データを追加するとともに、文書情報管理表701のフラグ欄705にフラグをたてる。文書情報管理表701の第6行目の要素データのサイズ「1100」を加えた値「11100」もC0の値「5000」以下であるのでこの要素データ等も送信文書管理表2701に書き込むとともにフラグ欄705にフラグをたてる。このようにして、送信文書管理表2701が完成する。

【0064】送信文書情報作成部517は、文書情報管理表701の要素データのフラグ欄に全てフラグがたっているか否かを見て、たっていないときには、送信すべき要素データがまだ残っているのを、更に端末装置設置情報801の送信先の端末装置でフラグがたっていないものを検す。全ての端末装置の識別にフラグがたっていないとき又は、文書情報管理表701の要素データのフラグが全てたっているときには、送信文書管理表の作成が全て終了した。送信部519を起動する。

【0065】次に、本実施の形態の動作について図24のフローチャートを用いて説明する。なお、S2802～S2806とS2816～S2820とは、実施の形態1のS1402～S1406とS1412～S1416とそれと同様であるのでその説明を省略し、本実施の形態固有の動作について説明する。S2808において、送信文書情報作成部2303は、S2806で読み出した端末装置の受信可能な要素データのサイズC0を受信

した端末装置の受信可能な要素データのサイズC0を受信

可能容量情報2501から読み出す。文書情報記憶部514に記憶されている文書情報管理表701からフラグのついでない文書要素を1つ読み出す(S2810)。読み出した文書要素データのサイズと既に送信文書要素に書き込まれている要素データのサイズを合計した値を加えた値が上記サイズの値以下であるか否かを判定する(S2812)。以下であるときには、その送信文書管理表に要素データ等を書き込み、文書情報管理表の要素データに対応するフラグ欄にフラグをたてて(S2814)、S2810に戻る。S2812で超えると判定されたときにはS2816に移る。

【0066】以上のように、本実施の形態によれば、複数のメディア属性の文書要素から構成される文書や、送信先基地に所属する複数の端末装置のうちそれぞれの端末装置が受信できるサイズ以内の文書に分割して送信することができ、一つの端末装置でもとの文書を受信するのに十分なメモリを有する端末装置を利用できない場合でも、複数の端末装置の組合せに対して送信することが可能となり、文書の内容を漏れなく利用者に伝達することとなる。

(実施の形態5) 図26は、本発明に係る文書情報通信システムにおける端末装置の実施の形態5の構成図である。この端末装置2901は、上記実施の形態4の端末装置2301の受信可能容量情報記憶部2302に替えて、自身の要素データを受信できる容量を記憶している受信可能容量情報記憶部2902と、間い合わせ受信部1503と、間い合わせ送信部1504とを備え、これに相応して送信部1505と送信文書情報作成部2903とを有し、間い合わせ受信部1503と間い合わせ送信部1504と送信部1505とは、上記実施の形態2の対応する構成部分と同様であり、その他の構成部分は上記第1又は実施の形態4のそれと同様である。そこで、本実施の形態の固有の構成部分についてのみ説明する。

【0067】受信可能容量情報記憶部2902は、予め自身が受信できる他の端末装置から送信されてくる要素データの容量(サイズ)を記憶している。即ち、自身の受信データを受信するメモリ容量を記憶している。他の端末装置から間い合わせ受信部1503が本端末装置2301の受信可能容量の問い合わせを受信すると、間い合わせ送信部1504は受信可能容量情報記憶部2902に記憶されている受信可能容量を読み出し、当該受信可能容量が現在使用されているメモリ容量を差し引いた値をCとし、送信部1505に問い合わせをしてきた端末装置に回答するよう指示する。送信部1505は、該端末装置にネットワーク511を介して受信可能容量情報を送信する。

【0068】送信文書情報作成部2901は、端末装置設置情報記憶部515に記憶されている端末装置設置情報から送信先の端末装置を特定して送信文書管理表の作

成を開始したとき、送信先の端末装置の受信可能容量情報の問い合わせを送信部1505にそのアドレスを通知して指示する。また、送信文書情報作成部2901は、間い合わせ受信部1503から間い合わせ先の端末装置の受信可能容量情報の通知を受けると、上記実施の形態4と同様に文書情報記憶部514に記憶されている文書情報管理表の要素データのサイズと送信文書管理表に既に書き込んだ要素データのサイズの合計との和を通知された受信可能容量情報(サイズC)以下であるか否かを判定する。以下であれば、その要素データを送信文書管理表に書き込み、超えるときには新たな送信先の端末装置を端末装置情報から読み出し、新たな送信文書管理表を作成する。

【0069】本実施の形態の動作は、大抵上記実施の形態4の動作と同様であり、S2808において、送信先端末装置に問い合わせて受信可能な要素データのサイズCを得ることのみ異なる点なので、説明を省略する。以上のように、本実施の形態によれば、送信先基地に所属する複数の端末装置にそれぞれの端末装置が受信できる要素データのサイズを問い合わせることによって、それぞれの端末装置が受信できるサイズの送信文書に分割して送信することができ、また、端末装置の保持するデータ量の増減などによって、受信可能容量が変化しても、全ての端末装置に予め他の端末装置の受信可能容量を記憶させておくことと異なり、送信先の状況に相応した動的な送信サイズの変更ができる。

(実施の形態6) 図26は、本発明に係る文書情報通信システム内の端末装置3001の実施の形態6の構成図である。この端末装置3001は、入力操作部512と、端末装置設置情報記憶部515と、文書情報記憶部514と、端末装置設置情報記憶部515と、要素データ圧縮部3002と、メディア属性別圧縮情報記憶部3003と、送信文書情報作成部3004と、要素データ圧縮部3005と、送信文書情報一時記憶部518と、送信部519とを備える。上記実施の形態1の端末装置501と同様の構成部分の構成部分について説明を省略し、本実施の形態固有の構成部分について説明する。

【0070】入力操作部512には、利用者が図2に示す文書601の入力を受け付けると、文書情報記憶部514には、入力制御部513によって、図3に示すような文書情報管理表701が記憶させられる。端末装置設置情報記憶部515は、図2に示す端末装置情報3101を予め記憶している。この端末装置設置情報3101によれば、基地名「A」の基地には、アドレス「06-123-4567」で特定される端末装置の識別「キヤラク携帯端末」とアドレス「06-987-6543」で特定される端末装置の識別「FAX」とが所属している。

【0071】端末装置能力情報記憶部3002は、図28に示す端末装置能力情報3201を予め記憶してい

る。この端末装置能力情報3201には、端末装置の種類3202と、その種類の端末装置が可能なメディア属性情報3203と、その種類の端末装置が受信可能な要素データの容量(サイズ)情報3204とが含まれている。この端末装置能力情報3201によれば、端末装置「キヤラク携帯端末」は、メディア属性「文字」の要素データをサイズ「30」まで受信可能であることが示されている。

【0072】メディア属性別圧縮情報記憶部3003は、図29に示すようなメディア属性別圧縮情報3301を予め記憶している。このメディア属性別圧縮情報3301には、要素データのメディア属性情報3302と、そのメディア属性の要素データの圧縮率情報3303と、その圧縮アルゴリズム情報3304とが含まれている。このメディア属性別圧縮情報3301によれば、要素データのメディア属性が「文字」である場合には、その要素データの句読点、空白を削除後に文字から切り捨てて、所望(任意)の圧縮率にすることができるとが示されている。要素データのメディア属性が「音声」で静止画」である場合には、公知の画素圧縮方式(「画素情報圧縮」原島博 監修、オーム社、1991、「Internet: Iconal Digital Facsimile Coding Standards: Free IEE E」Vol.68 No.7 p684-687, R. Hunter, A.H. Robinson, 1980)によって、圧縮率を最高0.1とすることができるとを示している。また、要素データのメディア属性が「音声」である場合には、公知の音声圧縮方式(「マルチメディア符号化の国際規格」安田浩希、丸善、1991、「音響符号の高効率符号化」ラベリオン学会誌 Vol.40, No.4 p447-454 April 1994)によって、圧縮率を最高0.3とすることができるとを示している。

【0073】送信文書情報作成部3004は、入力制御部513によって起動されると、文書情報記憶部514に記憶されている文書情報管理表701の基地名欄705に記憶されている基地名を読み出す。読み出した基地名と同一の基地名を端末装置情報記憶部515に記憶されている端末装置情報3101の基地名欄3102から見つけ、その基地に所属する一つの端末装置の識別とその

能力情報3202の送信先の端末装置の種類の出力可能なメディア属性と受信可能な要素データのサイズとを読み出す。上述の例では、メディア属性は「文字」でサイズは「30」となる。文書情報記憶部514に記憶されている文書情報管理表701のフラグのついでない文書要素のメディア属性「文字」の要素データとそのサイズとを1つ読み出す。

【0075】次に、送信文書管理表3401に書き込まれている要素データのサイズの合計と読み出した要素データのサイズを加算した値が先に端末装置設置能力情報3201から読み出した受信可能な要素データのサイズ以下であるか否かを判定する。以下であるときには、そのまゝ、送信文書管理表3401のメディア属性情報3403とサイズ欄3404と要素データ欄3405とに書き込むとともに、文書情報管理表701の対応するフラグ欄706にフラグをたてる。受信可能な要素データのサイズを越えるときには、メディア属性別圧縮情報記憶部3003に記憶されているメディア属性別圧縮率情報3303の該当するメディア属性の圧縮率情報3303を参照し、読み出した要素データの圧縮可能なサイズを得る。

【0076】例えば、メディア属性が「文字」の場合には、圧縮率には任意である圧縮可能なサイズとしては最小サイズ「1」となる。即ちメディア属性が「音声」で静止画」で要素データのサイズが「1000」であれば、圧縮可能なサイズは「100」となる。得られた圧縮可能なサイズが受信可能な要素データのサイズから送信文書管理表3401に書き込まれている要素データのサイズの合計を減算した値以下であるときには、その減算した値に要素データを圧縮するように、メディア属性とその圧縮後のサイズと要素データとを要素データ圧縮部3005に送附する。

【0077】なお、得られた圧縮可能なサイズが上記減算した値を越えるときには、要素データを圧縮した要素データとすることができないので、該送信先の端末装置にその要素データを送信することはできない。また、一つの送信文書管理表3401の作品が終了すると、端末装置設置情報記憶部515の端末装置設置情報3101の送信先の基地名に一致する未だフラグ情報3103にフラグがたっていない端末装置の識別とそのアドレスとを読み出し、新たな送信文書管理表3501を図31に示すように生成する。この際、読み出した端末装置のフラグ情報3103にフラグをたてる。上記送信文書管理表3401と同様に送信文書管理表3501は作成される。

【0078】要素データ圧縮部3005は圧縮した要素データの通知を受けると、送信文書管理表3401のメディア属性情報3403とサイズ欄3404と要素データ欄3405とに通知された要素データ等を書き込む。合わせて文書情報管理表701の対応する要素データのフラグ欄706にフラグをたてる。また、送信文書情報作成部3004は、文書情報管理表701の要素データ

【0074】次に、送信文書情報作成部3004は、端末装置設置能力情報記憶部3002に記憶されている端末装

【0074】次に、送信文書情報作成部3004は、端

【0074】次に、送信文書情報作成部3004は、端



のフラグ欄に全てフラグが当たっているか否かを見て、当たっていないときには、送信すべき要素データがまだ残っているので、更に端末装置設置情報3101の送信先の端末装置までフラグが当たっていないものを捜す。全ての端末装置の識別にフラグが当たっているとき又は、文書情報管理表701の要素データのフラグが全て当たっているとすには、送信文書管理表の作成が全て終了したので、送信部519を起動する。

【0079】要素データ圧縮部3005は送信文書情報作成部3004から要素データのメディア属性と圧縮後のサイズとその要素データとの通知を受けると、メディア属性別圧縮情報記憶部3003に記憶されているメディア属性別圧縮情報3301の圧縮アルゴリズム欄3304の記述に従い、要素データを圧縮する。圧縮した要素データを送信文書情報作成部3004に通知する。

【0080】例えば、図3に示した文書情報管理表701の第4行目の文書要素の場合には、送信文書管理表3401の既に書き込まれた要素データのサイズは「7+10+10」で「27」であり、要素データ「場所 A」と「会議室」のサイズ「10」を加えると「37」となり、端末装置「キヤラクタ構築端末1」の受信可能な要素データのサイズ「30」を超える。したがって、要素データのサイズを「3」まで圧縮することで受信可能な要素データのサイズ「30」にあわせることができる。

【0081】送信文書情報作成部3004からこのサイズ「3」と要素データとの通知を受けると、メディア属性別圧縮情報3301のメディア属性「文字」の圧縮アルゴリズムを読み出し、要素データの空白を削除した後、文書から切捨て、要素データ「場所A」に圧縮する。次に、本実施の形態の動作について図32にホストローチャータを用いて説明する。なお、S3602とS3606とS3622とS3626とは、実施の形態1のS1402～S1406とそれぞれ同様の処理であるので説明を省略する。

【0082】S3608において、送信文書情報作成部3004は、端末装置能力情報3201を参照して、S3606で読み出した端末装置の出力可能なメディア属性と受信可能な要素データのサイズを得る。文書情報管理表701のフラグ欄706にフラグの当たっていない要素データで読み出した端末装置の出力可能なメディア属性に一致する要素データを1つ読み出す（S3610）。その読み出した要素データのサイズと既に送信文書管理表に書き込まれている要素データのサイズの合計を加えた値がS3608で読み出した受信可能な要素データのサイズ以下であるか否かを判定する（S3612）。以下のときには、この送信文書管理表に要素データとそのメディア属性とサイズとを書き込むとともに文書情報管理表にフラグを打て（S3614）。S3610に戻る。S3612の判定で超えたと判定したときには、メディア属性別圧縮情報3301を参照して、その要素デ

ータの圧縮可能なサイズを計算する（S3616）。計算したサイズがS3608で読み出した受信可能な要素データのサイズの合計と送信文書管理表に書き込まれた要素データのサイズの合計とを計算した値以下であるか否かを判定する（S3618）。超えたと判定したときには、S3622に移る。以下であると判定したときには、S3618で減算した値と、要素データと、そのメディア属性とを要素データ圧縮部3005に通知する（S3619）。

【0083】要素データ圧縮部3005は、送信文書情報作成部3004から通知されたメディア属性の圧縮アルゴリズムをメディア属性別圧縮情報3301から読み出し、それに従い、通知された値までサイズを圧縮した要素データに変換して送信文書情報作成部3004に通知する（S3620）。送信文書情報作成部3004は通知された要素データを送信文書管理表に書き込む等の処理をする（S3614）。

【0084】本実施の形態では、メディア属性が「文字」の場合に要素データの圧縮アルゴリズムとして、句読点、空白を削除した後、要素データの文から順に切り捨てるようにしたけれども、単に要素データの文から順に切り捨てるようにしてもよい。以上のように、本実施の形態によれば、送信先の端末装置が受信できないサイズの要素データがある場合にも、そのメディア属性に応じて要素データを圧縮して送信することができる。

（実施の形態7）図33は、本発明に係る文書情報送信システムの端末装置の構成図である。この端末装置3701は、入力操作部3702と、入力制御部3703と、文書情報記憶部3704と、端末装置設置情報記憶部3705と、要素データ圧縮部3706と、要素データ圧縮部3707と、送信文書情報一時記憶部3708と、送信部519とを備えている。

【0085】なお、上記実施の形態1又は実施の形態6の端末装置501、3001と同一の構成部分には、同一の符号を付してその説明を省略し、本実施の形態固有の構成部分について説明する。入力操作部3702は、上記実施の形態1の機能に加えて図4から文書601の入力を受け付ける際に、各文書要素602、603、

・・・607の内容の入力を受け付ける。この内容については、例えば入力される文書に対応して予め、メニュー形式の内容について予めの画面が準備されていて、それをマウスやキーボード等の方法で入力してもよい、又はキーボードによりその機能を入力してもよい。

【0086】入力制御部3703は、実施の形態1の入力制御部513の機能に加えて、各文書要素の内容である種別が入力されると、図4に示すように、文書情報管理表3801のその内容欄3802に入力された種別を書き込む。文書情報記憶部3704は、文書情報管理表3801を入力制御部3703によって作成され、記

述している。この文書情報管理表3801は、実施の形態1の文書情報表701と文書要素の内容である各文書要素の種別を書き込んだ内容欄3802を含んで構成とが異なる。

【0087】例えば、文書要素第1行目は、メディア属性が「文字」であり、内容が「題名」であり、サイズが「7」であり、要素データが「余剰のお知らせ」であることを示している。端末装置設置情報記憶部515には、上記実施の形態6と同等の端末装置設置情報3101が記憶されており、端末装置能力情報記憶部3002には、圧縮されておき、メディア属性欄3902と文書要素の内容欄3903と圧縮率欄3904と圧縮アルゴリズム欄3905とを含んでいる。

【0088】要素内容別圧縮情報記憶部3705は、メモリからなり、予め図35に示すような要素内容別圧縮情報3901を記憶している。要素内容別圧縮情報3901は、文書要素の内容に応じた要素データの圧縮アルゴリズムを示したものであり、メディア属性欄3902と文書要素の内容欄3903と圧縮率欄3904と圧縮アルゴリズム欄3905とを含んでいる。

【0089】この要素内容別圧縮情報3901によれば、メディア属性「文字」の種別「時刻」の要素データは、圧縮率を「任意」として圧縮アルゴリズムを「時刻表示方法を変換し、文書から切り捨て」としている。例えば、要素データが「13時30分」であれば要素データ「3.30」のようにして圧縮率を「0.8」としたり、要素データ「3」として圧縮率を「0.2」とすることができる。

【0090】また、メディア属性「文字」の種別「場所」の要素データは、圧縮率を「任意」とし、圧縮アルゴリズムを「固有な種別以外の文書から切り捨て」としている。また、要素内容別圧縮情報4001を記憶している。この固有な種別番号4001は、上記図4の図36に示すような固有な種別番号4001を記憶している。

【0091】送信文書情報作成部3706は、上記実施の形態6の送信文書情報作成部3004が受信可能な要素データのサイズを超えるときにはメディア属性別圧縮情報3301を参照したのに基づいて、要素内容別圧縮情報3705に記憶されている要素内容別圧縮情報3901を参照する。上記実施の形態6の具体例と同一の環境下であるときには、要素データ「場所A」を要素データ圧縮部3707に通知する。その他の場合は、上記実施の形態6の送信文書情報作成部3004と同等である。

【0092】要素データ圧縮部3707は、送信文書情報作成部3706から要素データの種別の通知等を受け

ると、要素内容別圧縮情報記憶部3705に記憶されている要素内容別圧縮情報3901の当該種別の圧縮アルゴリズムを読み出し、そのアルゴリズムに従い要素データを通知したサイズまで圧縮して、送信文書情報作成部3705に通知する。

【0093】例えば種別が「場所」であるときには、その圧縮アルゴリズムが「固有な種別以外の文書から切り捨て」であるので、その要素データ「場所 A」は会議室」中の固有な種別を固有な種別番号4001を検索して抽出する。これによって、単語「A」、「B」が固有な種別として抽出される。固有な種別「A」、「B」以外の要素データの文書から切り捨てて、要素データのサイズを「3」とすると、「場所A」となる。

【0094】このようにして、文書情報記憶部3704に記憶されていた文書情報管理表3801は、送信文書情報一時記憶部518の2つの送信文書管理表4101、4201に分割される。次に、本実施の形態の動作を説明するけれども、上記実施の形態6の動作と大抵同様であり、図32に示したフローチャートのS3616とS3619、S3620とが異なるだけであるので本実施の形態の固有な動作について説明する。

【0095】S3616において、送信文書情報作成部3706は、要素内容別圧縮情報3901を参照して、その要素データの圧縮可能なサイズを計算する。S3619において、S3618で減算した値と、要素データと、そのメディア属性と種別とを要素データ圧縮部3707に通知する。S3620において、要素データ圧縮部3707は、送信文書情報作成部3706から通知された種別の圧縮アルゴリズムを要素内容別圧縮情報3901から読み出し、それに従い、通知された値までサイズを圧縮した要素データを要素データ圧縮部3706に通知する。

【0096】以上述べたように、本実施の形態では、文書要素の内容である種別ごとに、その意味に応じて異なる要素データを残しつつ、要素データを圧縮する。これによって送信先端末装置の受信可能な要素データのサイズ内で最大限の情報を伝達することができる。

（実施の形態8）図39は本発明に係る文書情報送信システムの端末装置の実施の形態8の構成図である。この端末装置4301は、入力操作部4302と、入力制御部4303と、文書情報記憶部4304と、端末装置設置情報記憶部515と、端末装置能力情報記憶部3002と、送信文書情報作成部4305と、送信部519とを備えている。

【0097】ここで、端末装置設置情報記憶部515と送信文書情報一時記憶部518と送信部519とは実施の形態1の各構成部分と、端末装置能力情報記憶部3002は実施の形態6の構成部分とはほぼ同様の構成であるので同一の符号を付して説明を省略し、本実施の形態固有の構成部分について説明する。入力操作部4302

は、実施の形態1の入力動作部512の機能に加えて、文書601の文書要素602、603、…、607の入力操作部513の機能に加えて、入力操作部512から優先度の通知を受け、文書情報記憶部4304に記憶されている図40に示す文書情報管理表4401の各文書要素4402、4403、…、4407に優先度4408を書き込む。文書情報記憶部4304は、文書情報管理表4401を記憶している。この文書情報管理表4401によれば、その基地名欄4409の記載から送信先の基地名が「B」であることがわかる。また、文書要素の要素データ「全篇のお知らせ」、「開始時刻 3時30分」「場所 AビルB会議室」の優先度が「1」であり、要素データ「終了時刻 5時00分」の優先度が「2」であることがわかる。他の要素データについても同様である。

【0099】端末装置設置情報記憶部516は、図41に示す端末装置設置情報4501を予め記憶している。この基地「B」には、端末装置の種類「文字表示ベンジヤ」が設置されていることがわかる。端末装置能力情報記憶部3002は、図42に示す端末装置能力情報4601を予め記憶している。この端末装置能力情報4601によれば、端末装置の種類「文字表示ベンジヤ」の出力可能なメディア属性は「文字」であり、受信可能なサイスは「30」である。

【0100】送信文書情報作成部4305は、入力操作部4303から記載されると、文書情報記憶部4303に記憶されている文書情報管理表4401の基地名欄4409を読み出し、送信先の基地を知る。次に、文書要素の優先度カウンタ「1」を設定する。端末装置設置情報記憶部515に記憶されている端末装置設置情報4501の基地名で先に読み出した基地名と一致する端末装置でフラグ4502に全てフラグがなっているか否かを調べる。全ての端末装置にフラグがなっていれば、送信部519に送信文書情報一時記憶部518に記憶されている送信文書管理表の要素データの送信を指示する。以下、全ての端末装置にフラグがなっていないときは、フラグのなっていない端末装置のアドレスと種別とを一つ読み出し、そのフラグ欄にフラグをなすとともに、送信文書情報一時記憶部518に図43に示す送信文書管理表4701を作成する。

【0101】次に、端末装置能力情報記憶部3002に記憶されている端末装置能力情報4601の先に読み出した端末装置の種類に一致するものの「メディア属性」と「サイス」を読み出す。この読み出した「メディア

属性」と一致する文書情報記憶部4303に記憶されている文書情報管理表4401の文書要素のうち、優先度が1であるものがあるか否かを判定する。優先度が1であるものなければ優先度カウンタ「1」を加え、カウンタ「1」の値が文書情報管理表4401に記憶されている優先度の最大値以下か否かを判定する。以下のときは、更に、読み出した「メディア属性」と一致する文書情報管理表4401の文書要素のうち、優先度1であるものがあるか否かを判定する。優先度の最大値を超えるときは、送信部519に送信を指示する。

【0102】優先度が1である文書要素があるときには、この文書要素のサイスと要素データとを読み出し、既に送信文書管理表に書き込まれている要素データのサイスの合計と、読み出した要素データのサイスとを加えた値が先に端末装置能力情報4601から読み出したサイスの値以下であるか否かを判定する。以下であるときには、この要素データとメディア属性とサイスとを送信文書管理表4701に書き込むとともに、文書情報管理表4401のフラグ欄4410にフラグをなす。更に、メディア属性が送信先の端末装置の出力可能なメディア属性と一致する優先度が1である文書要素があるか否かを判定する。

【0103】以下でないときには、再度、端末装置設置情報4501を参照して、送信先の全ての端末装置にフラグがなっているか否かの判定をする。図40に示した文書情報管理表4401が文書情報記憶部4304に記憶されているときには、基地名欄4409から送信先の基地「B」に設置されている端末装置の種類が端末装置設置情報4501からアドレス「06-821-7654」で特定される「文字表示ベンジヤ」であることがわかる。この「文字表示ベンジヤ」は、端末装置能力情報4601から出力可能なメディア属性が「文字」であり、受信可能なサイスが「30」であることがわかる。

【0104】これによつて、文書情報管理表4401の文書要素4402、…4407のうち、メディア属性「文字」の一致する文書要素4402、…、4406が優先度「1」の各文書要素の要素データのサイスを加えると「7+10+10」で「27」となり、優先度1が「2」の要素データ「終了時刻 5時00分」のサイス「10」を加えると「37」となり、「文字表示ベンジヤ」の受信可能なサイス「30」を超える。したがって、送信文書管理表4701は、送信先の端末装置が受信可能なサイス「30」以下で作成される。

【0105】次に、本実施の形態の動作を図44に示すフローチャートを用いて説明する。まず、送信文書情報作成部4305は、文書情報管理表の基地名を読み出し、送信先の基地の指示を受ける（S4802）、文書要素の優先度カウンタ「1」を設定する（S4804）。次に、端末装置設置情報4501を見て、送信

先の全ての端末装置にフラグがなっているか否かを判定し（S4806）、なっていればS4822に移り、たっていないければ、端末装置を一つ読み出し、フラグをなす（S4808）。この端末装置の出力可能なメディア属性と受信可能な要素データのサイスとを端末装置能力情報4601から得た後、文書情報管理表4401のフラグのなっていない文書要素のうち、優先度が1でメディア属性の一致する文書要素があるか否かを判定する（S4810）。あるときには、その文書要素を一つ読み出し（S4812）、なければS4818に移る。

【0106】S4812において、読み出した要素データのサイスと、既に送信文書管理表4701に書き込まれている要素データのサイスとを加えた値が受信可能なサイスの値以下であるか否かを判定する。以下でなければS4806に戻り、以下であれば、送信文書管理表4701に要素データ等を書き込むとともに文書情報管理表4401の当該要素データのフラグをなす（S4818）。

【0107】S4818において、文書要素の優先度カウンタ「1」を加え、この優先度カウンタ「1」の値が文書情報管理表4401に記憶されている優先度の最大値以下であるか否かを判定し（S4820）、以下であればS4810に戻り、以下でなければ送信部519に送信を指示する（S4822）。送信部519は、送信文書情報一時記憶部518に記憶されている送信文書管理表4701に従い送信先端末装置にその内容を送信して（S4824）、処理を終了する。

【0108】以上のように本実施の形態によれば、文書要素ごとに優先度を付し、送信先の端末装置で出力可能なメディア属性の文書要素を選択し、かつ重要な部分から優先的に送信することが出来る。

【実施の形態9】図45は、本発明に係る文書情報通信システムの端末装置の実施の形態9の構成図である。

【0109】この端末装置4901は、入力操作部512、入力制御部513と、文書情報記憶部514と、端末装置設置情報記憶部4902と、出力可能なメディア属性情報記憶部516と、送信文書情報作成部4903と、送信文書情報一時記憶部518と、送信部519とを備えている。なお、上記実施の形態1の構成部分と同一の構成部分には、同一の符号を付して説明を省略し、本実施の形態固有の構成部分について説明する。

【0110】端末装置設置情報記憶部4902は、図46に示すような、端末装置設置情報5001を予め記憶している。この端末装置設置情報5001は、基地名欄5002とアドレス欄5003と端末装置の種類欄5004とその端末装置の優先度欄5005とフラグ欄5006とを有している。ここで優先度欄5005に記憶されている優先度「1」、「2」は、この端末装置の重要度を表す優先順位を示している。即ち、基地「A」に所属している2つの端末装置「キヤラクタ電子メール端

末」と「FAX」とでは、「キヤラクタ電子メール端末」が優先的に送信されるべき文書を受信すること（優先度「1」）を示している。「キヤラクタ電子メール端末」で受信できないときには優先度「2」の「FAX」が送信文書を受信する。

【0111】送信文書情報作成部4903は、上記実施の形態1の送信文書情報作成部517の機能に加えて、以下の機能を行う。送信文書情報記憶部4903は、端末装置の優先度カウンタ「1」を付し、送信先の基地の指示を受けると、優先度カウンタ「1」を設定する。

送信先の全ての端末装置にフラグがなっていないとき、端末装置設置情報に記憶されている優先度「1」の端末装置でフラグがなっていないものがあるか否かを判定する。あるときには、その端末装置を読み出すとともに、フラグをなす。当該端末装置で出力可能なメディア属性の要素データを上記実施の形態1と同様、送信文書管理表に順次書き込む。

【0112】否と判定したときには、端末装置の優先度カウンタ「1」を加えて、「1」の値が端末装置設置情報5001の当該基地の優先度の最大値以下であることを判定する。以下でなければ、送信部519に送信を指示し、以下であれば再度送信先の全ての端末装置にフラグがなっているか否かを判定する。例えば、図3に示した文書情報管理表701が文書情報記憶部514に記憶されているときには、送信文書情報作成部4903によつて、基地「A」の「キヤラクタ電子メール端末」を送信先の端末装置とする図6に示すような、送信文書管理表1001が先ず作成され、続いて基地「A」の「FAX」を送信先の端末装置とする図7に示すような、送信文書管理表1101が作成される。

【0113】次に、本実施の形態の動作を図47に示すフローチャートを用いて簡単に説明する。送信文書情報作成部4903は、送信先の基地名を読み出して（S5102）、端末装置の優先度カウンタ「1」を設定する（S5104）。送信先の基地の全ての端末装置にフラグがなっているか否かを端末装置設置情報5001を参照して判定し（S5106）、なっていないときはS5122に移り、なっていないときは、優先度「1」の端末装置でフラグがなっていないものがあるか否かを判定する（S5108）。

【0114】なっていないものがあるときには、優先度「1」の端末装置を一つ読み出し、フラグをなす（S5110）。次に、当該端末装置の出力可能なメディア属性の出力可能なメディア属性情報から得て、文書情報管理表の同一メディア属性の要素データでフラグのなっていないものがあるか否かを判定する（S5112）。なっていないものがないときにはS5108に戻り、なっていないものがあるときには、当該要素データを読み出し（S5114）、送信文書管理表に書き込むとともに、フラグをなす（S5116）、S512に戻る。

【0116】S5108において、たつていないものがないと判定したときは、優先度カウンタに「1」を加えて（S5118）、カウンタ」の値が該基地の端末装置の優先度の最大値以下否かを判定する（S5120）。以下のときはS5106に戻り、以下でないときはS5122に移る。S5122において、送信部519は送信を指示する。

【0116】送信部519は、送信指示を受けて送信先端末装置に送信文書管理表に書き込まれた要素データを送信し（S5124）、処理を終了する。以上のように、本実施の形態によれば、予め基地に所属する端末装置に優先度を与えておき、送信先の優先度の高い端末装置から優先的に送信文書を作成することができ、（実施の形態10）図48は、本発明に係る文書情報通信システムの実施の形態10の構成図である。

【0117】この端末装置5201は、入力操作部512と、入力制御部513と、文書情報記憶部514と、端末装置設置位置情報部515と、出力可能メディア属性情報記憶部516と、通信状態問合せ受信部5202と、通信状態問合せ応答部5203と、送信文書情報作成部5204と、送信文書情報一時記憶部518と、送信部505とを備えている。

【0118】なお、上記実施の形態1の端末装置501の構成部分と同一の構成部分には同一の符号を付してその説明を省略し、本実施の形態固有の構成部分について説明する。通信状態問合せ受信部5202は、他の端末装置から通信可能否かの問合せを受信する。即ち、問合せを受信したときには、他の端末装置以外と通信状態ではないので、通信状態の問合せを受信した旨、通信状態問合せ応答部5203に通知する。

【0119】また、送信部5205からの他の端末装置への通信可能否かの問合せに回答した他の端末装置から通信可能である旨の送信を受信すると、その旨を送信文書情報作成部5204に通知する。通信状態問合せ応答部5203は、通信状態問合せ受信部5202から通信状態の問合せを受信した旨の通知を受けると、送信部5205に当該他の端末装置に通信可能である旨の応答を送信するように指示する。

【0120】端末装置設置位置記憶部516は、図49に示す端末装置設置情報5301を予め記憶している。この端末装置設置情報5301によれば基地「A」には、3つの個別の端末装置「携帯情報端末」、「キヤラクタ電子メール端末」、「FAX」とが設置されている。出力可能メディア属性情報記憶部516は、図50に示す出力可能メディア属性情報5401を予め記憶している。

【0121】送信文書情報作成部5204は、上記実施の形態1の送信文書情報作成部517の機能に加えて以下の機能を有する。端末装置設置位置記憶部515に記

憶されている端末装置設置情報5301から送信先の端末装置を1つ選択し、そのフラグを通知した後に、送信部5205に当該端末装置のアドレスを通知して、通信可能状態か否かの問合せを行うよう指示する。通信状態問合せ受信部5202から通信可能である旨の通知を受けると、実施の形態1の送信文書情報作成部517と同様の処理をする。

【0122】送信部5202に指示した後、所定時間を経過しても通信状態問合せ受信部5202から何の通知も得られないときには、当該端末装置が通信圏外、電源OFF、通信中等であるとして通信が不可能な状態と判定する。通信が可能であると判定したときには、当該端末装置の送信文書管理表の作成は行わない。例えば、文書情報記憶部514に図3に示す文書情報管理表701が記憶されている場合に、送信文書情報作成部5204は、端末装置設置情報5301から基地「A」の

端末装置であるアドレス「06-765-4321」の「携帯情報端末」に通信可能か否かを送信部5205を介して知らせる。所定時間を経過しても通信状態問合せ受信部5202から何の通知も受けないうときは、通信が不可能であると判定し、次にアドレス「A@abc.dell.jp」の「キヤラクタ電子メール端末」に通信可能か否かを問合せ、通信状態問合せ受信部5202から通信可能な旨の通知を受けると、図6に示すような送信文書管理表1001を作成する。更に、アドレス「06-123-4567」の「FAX」に通信可能か否かを問合せ、可能な旨の通知を受けると、図11に示すような送信文書管理表1101を作成する。

【0123】次に、本実施の形態の動作を図51に示すフローチャートを用いて説明する。先ず、送信文書情報作成部5204は、送信先の基地を文書情報管理表から読み出し（S5502）、端末装置設置情報の該基地に所属する全ての端末装置にフラグがたっているか否かを判定する（S5504）。たつていれればS5616に移り、否であれば、該基地に所属するフラグのたつていない端末装置を1つ読み出し、フラグをたてる（S5506）。この読み出した端末装置が通信可能状態か否かを送信部5205とネットワーク511とを介して該端末装置に問合せ判定する（S5508）。通信が不可能な状態であればS5504に戻り、可能な状態であれば、該端末装置の出力可能メディア属性を出力可能メディア属性情報を用いて得る（S5610）。

【0124】次に該端末装置の送信文書管理表を作成し、文書情報管理表中の文書要素のうち出力可能なメディア属性の要素データを該送信文書管理表に読み込み、フラグをたてる（S5512）。全ての要素データにフラグがたっているか否かを判定し（S5514）、たつていなければS5504に戻り、たつていときには送信部5205に送信を指示する（S5516）。

【0125】送信部5205は、送信文書情報一時記憶部509

部518に記憶されている送信文書管理表の内容をネットワーク511を介して送信先端末装置に送信して（S5618）、処理を終了する。以上のように、本実施の形態によれば、送信先の端末装置の通信状態を調べ、通信可能な端末装置の送信文書の作成を書き、送信先の通信可能な端末装置の送信文書だけを作成する。

【0126】なお、本実施の形態では、各端末装置が出力可能メディア属性情報を有しているけれども、各端末装置が個別に全ての出力可能メディア属性情報を有することなく、自身の出力可能メディア属性や受信可能な要素データのサイズを記憶しており、他の端末からの通信状態の問合せ時にこれらの出力可能メディア属性やサイズの情報を応答するようにしてもよい。

（実施の形態11）図52は、本発明に係る文書情報通信システムの実施の形態11の構成図である。

【0127】この端末装置5601は、入力操作部512と、入力制御部513と、文書情報記憶部514と、入力制御部513と、文書情報記憶部514と、端末装置設置位置情報部5602と、基地状態問合せアドレス情報記憶部5603と、出力可能メディア属性情報記憶部516と、基地状態問合せ応答部5604と、基地状態問合せ受信部5605と、送信文書情報作成部5606と、送信文書情報一時記憶部518と、送信部5607とを備えている。上記実施の形態1の端末装置501と同様の構成部分には同一の符号を付し説明する。本実施の形態固有の構成部分について説明する。

【0128】端末装置設置位置記憶部5602は、図53に示すような、端末装置設置情報5701を記憶している。この端末装置設置情報5701は、上記実施の形態1の端末装置設置情報801と同様の基地5702とその基地に所属する端末装置の識別5703と、そのアドレス5704とフラグ5705とを備えている。基地状態にに応じた端末装置の優先度5706とを予め記憶している。

【0129】ここで、基地状態とは、例えば、この基地の利用者の状況を示すものであり、この基地がオフラインである場合に、その利用者が在席しているとき、帰宅しているとき、外出しているとき、会議に出席しているとき等をそれぞれの状態をいう。このように基地状態に応じて、各端末装置の利用価値が異なるので、各状態に応じて各端末装置の優先度が定められている。

【0130】この端末装置設置情報5701によれば、基地「A」には、3つの端末装置が設置され、基地状態が「会議」のときには、「キヤラクタ電子メール端末」と「文字表示ページ」とがともに優先度「1」であるので、これらの端末装置に優先的に文書情報を送信するようになり、優先度「2」の「FAX」には、それらの端末装置へ送信できない文書要素があるときに送信することとする。

【0131】ここで、優先度「0」とは、この端末装置が利用不可能であることを示している。基地状態が「在席」のときには、優先度「1」の「キヤラクタ電子メール端末」に先ず文書情報を送信し、次に優先度「2」の「FAX」に文書情報を送信するけれども、優先度「0」の「文字表示ページ」には何も送信しないことを示している。

【0132】基地状態問合せアドレス情報記憶部5603は、図54に示すように、基地状態問合せアドレス情報5801を記憶している。基地状態問合せアドレス情報5801は、各基地ごとに1つのアドレスを記録している。上述の基地状態がどのようになっているかを送信先の基地に問合せするためのアドレスである。例えば、基地「A」では、アドレス「06-123-4567」の端末装置「FAX」が特定されている。

【0133】基地状態問合せ応答部5604は、この端末装置5601が上記基地状態問合せアドレス情報5801で特定された端末装置に該当する場合には必要とされる構成部分であり、その他の場合には必要とされない。この基地状態問合せ応答部5604は、基地の利用者から利用者が現在どの状態にあるかの入力を受け、その入力された状況を記憶している。例えば、利用者が「オフライン」したときには、「帰宅」の入力を受け、基地状態として「帰宅」を記憶している。基地状態問合せ受信部5605から基地状態の照会があった旨の通知を受けると、記憶している基地状態、例えば「帰宅」を照会してきた端末装置に送信するよう送信部5607に指示する。

【0134】基地状態問合せ受信部5605は、他の端末装置から、該他の端末装置が所属する基地の基地状態を受信すると、送信文書情報作成部5606にその基地状態を通知する。また、この端末装置5601が基地状態問合せ応答部5604を有するときには、他の端末装置からこの端末装置5601の所属する基地の基地状態の照会を受信する。この照会を受信すると、照会があった旨、基地状態問合せ応答部5604に通知する。

【0135】送信文書情報作成部5606は、上記実施の形態9の送信文書情報作成部4903の機能に加えて以下の機能を有する。文書情報記憶部514に記憶されている送信文書管理表の基地名を読み出すと、基地状態問合せアドレス情報記憶部5603に記憶されている基地状態問合せアドレス情報5801から該基地の端末装置のアドレスを読み出し、基地状態の照会をする旨そのアドレスとともに送信部5607に通知する。基地状態問合せ受信部5605から基地状態の通知を受けると、端末装置設置情報5701のその基地状態に対応する優先度を用いて送信文書管理表の作成を上記実施の形態9と同様の処理を行う。

【0136】送信部5607は、上記実施の形態1の送信部519の機能に加えて、送信文書情報作成部560



置から第2の文書情報を受信すると（S6808）、第2文書情報記憶部6408に第2の文書情報を一時記憶させる（S6810）。文書情報統合部6409は、第1文書情報記憶部6403と第2文書情報記憶部6408とに記憶されている第1の文書情報と第2の文書情報とを統合して（S6812）、処理を終了する。

【0160】以上のように、本実施の形態によれば、文書を作成する各文書要素が分割されて複数の端末装置に送信される場合、端末装置が受信した文書情報に付加されたアドレス情報を用いて、別の端末装置に受信した文書要素の送信を別の端末装置に要求してそれを受信し、それらの文書情報を統合することにより、元の文書情報を生成することができ、端末装置の能力等の制限により、文書情報全体を一つの端末装置に送信することができなくなった場合にも、再び元の文書を再現することが可能となる。

【0161】なお、本実施の形態においては、2つの文書情報から元の文書を生ずる例を示したが、例えば文書情報6501にさらに別の端末装置のアドレス情報を付加されており、それを用いてさらに別の文書情報を結合するといふように、3つ以上の文書情報から元の文書を生ずることができるように、また、本実施の形態において文書情報統合部6409は、2つの文書情報を単に数直列に並べ元の文書を生じしたが、例えば文書情報6501と文書情報6601のいずれか、あるいはその何かに文書の統合方法に関する情報を付加しておき、その情報を用いて統合するよう構成してもよい。例えば、文書情報6501と文書情報6601の両方に、それらが配置されるべき座標が付加されており、これに基いて元の文書を生ずるようしてもよい。

（後述の形態14）図65は、本発明に係る文書情報通信システムの構成図である。この文書情報通信システムは、複数の端末装置6901、6902、…、6908があるネットワーク6909を介して接続されている。端末装置6901等は、それぞれ基地6910、…、6913に所属している。

【0162】端末装置6901は、文書情報記憶部6014と、送信部6915とを備えている。他の端末装置6902等も同様である。ネットワーク6909内には、受信部6916と、文書情報記憶部6017と、端末装置設置情報記憶部6918と、端末装置能力情報記憶部6919と、送信文書情報作成部6920と、送信文書情報一時記憶部6921と、送信部6922とを備える中継装置6900が設けられている。

【0163】文書情報記憶部6914は、上記実施の形態1〜実施の形態12で述べた文書情報記憶部514等と同様に文書情報管理装置を記憶している。送信部6915は、文書情報記憶部6914に記憶されている文書情報管理装置をそのまま、中継装置6900内の受信部6916に送信する。このネットワーク6909内の中継装

置6900の各構成部分は、上記実施の形態1の端末装置501の入力操作部512と入力制御部513とが上記受信部6916に代替された他は、実施の形態1の端末装置601と大略同様であるのでその説明は省略する。

【0164】受信部6916は受信した文書情報管理装置を文書情報記憶部6917に記憶させ、送信文書情報作成部6920を起動させる。最終的には、このネットワーク内の中継装置6900の送信部6922が上記実施の形態1の送信部519に替わり、送信先の端末装置に送信文書情報を送信する。

【0165】このようにネットワーク6909内に1つの中継装置6900を設けることにより、各端末装置6901等で個別に送信先の端末装置ごとに作成していた送信文書情報管理装置の作成を集中的にすることができ、各端末装置の構成が簡略化することができ、中継装置6900から送信先の端末装置へは、無駄な通信をすることはない。

【0166】なお、本実施の形態には、上記実施の形態1のみならず、実施の形態2〜実施の形態12で述べた各構成要素を中継装置6900内に取り込むことが可能であるのは勿論である。

【0167】

【発明の効果】以上説明してきたように、本発明によれば、複数の基地に設置された端末装置相互間の送信文書情報をネットワークを介して送信するシステムにおける各端末装置であって、送信すべき複数の文書要素と、送信先の基地名とからなる文書情報を記憶している文書情報記憶手段と、各基地名と、各基地に設置されている端末装置の種類と、そのアドレスとからなる端末装置設置情報を記憶している端末装置設置情報記憶手段と、端末装置の各種類ごとに如何なる文書情報を出力可能であるかの端末装置能力情報を管理する端末装置能力情報管理手段と、送信すべき基地名と端末装置設置情報とに基づいて端末装置を選定し、端末装置能力情報に従い、送信すべき文書情報から送信文書情報を作成する送信文書情報作成手段と、各送信文書情報を選定する各端末装置に送信する送信手段とを備えているので、送信文書情報を作成手段で送信先の端末装置の種類にばらばら、出力可能な送信文書情報を作成されるので、送信手段から送信される送信文書情報は、送信先の端末装置で無駄なく出力できる。

【0168】また、本発明によれば、前記送信文書情報作成手段は、送信すべき基地名と上記端末装置設置情報の基地名とが一致する基地に設置されている端末装置を送信先端末装置と選定する送信先端末装置選定部を有することとしているので、送信先の基地名から送信先の端末装置を選定することができ、また、本発明によれば、前記文書情報記憶手段は、各文書要素ごとにその文書要素の内容である要素データのメディア属性を記憶し

ているメディア属性記憶部と、各文書要素ごとにその文書要素の内容である要素データの容量を記憶している要素データ容量記憶部とを有し、前記端末装置能力情報管理手段は、端末装置の種類ごとの出力可能なメディア属性を記憶している出力可能なメディア属性記憶部と、端末装置の種類ごとの受信可能とする要素データの容量を記憶している要素データ容量記憶部とを有し、前記送信文書情報作成手段は、前記送信先端末装置選定部で選定された送信先端末装置の出力可能とするメディア属性と一致するメディア属性の要素データを上記送信文書情報に書き込んだ場合に、当該端末装置の受信可能とする要素データの容量以下であるか否かを判定する要素データ判定部と、前記要素データ判定部で肯定の判定をされたとき、当該要素データを上記送信文書情報に書き込む要素データ書き込部とを有することとしているので、送信先端末装置の出力可能なメディア属性と受信可能な容量とに応じた送信文書情報を作成することができ、

【0169】また、本発明によれば、前記送信文書情報作成手段は、前記要素データ判定部で否定の判定をされたとき、当該要素データの書き込み可能な容量（端末装置容量記憶部に記憶されている当該文書情報に既に書き込まれている要素データの容量）を計算する要素データ容量計算処理部を有し、要素データの圧縮方法と圧縮可能な圧縮率とからなる圧縮情報を記憶している圧縮情報記憶手段と、当該要素データを上記圧縮情報の圧縮率に従い圧縮したとき、前記要素データを容量計算処理部で計算された書き込み可能な容量以下となるか否かを判定する圧縮可否判定手段と、前記圧縮可否判定手段で肯定の判定をされたととき、上記書き込み可能な容量まで要素データを上記圧縮情報の圧縮方法に従い圧縮する要素データを上記送信文書情報に書き込む圧縮要素データ書き込手段とを備えることとしているので、送信先端末装置の受信可能な容量を超えるときに、要素データを圧縮することができ、

【0170】また、本発明によれば、前記圧縮情報記憶手段は、要素データのメディア属性ごとの圧縮方法と圧縮率とからなる圧縮情報を記憶しているメディア属性別圧縮情報記憶部を有し、前記要素データ圧縮手段は、当該要素データを前記メディア属性別圧縮情報記憶部に記憶された送信先端末装置の出力可能なメディア属性と一致するメディア属性の要素データを上記送信文書情報に書き込む要素データ書き込手段とを備えることとしているので、送信先端末装置の受信可能な容量を超えるときに、要素データを圧縮することができ、

【0171】また、本発明によれば、前記文書情報記憶手段は、各文書要素ごとにその文書要素の内容を有する圧縮情報を記憶している要素データの課題ごとの圧縮方法と圧縮率とからなる圧縮情報を記憶している内容別圧縮情報記憶部を有し、前記要素データ圧縮手段は、当該要素データを前記内容別圧縮情報記憶部に記憶された送信先端末装置の出力可能なメディア属性と一致するメディア属性の要素データを上記送信文書情報に書き込む要素データ書き込手段とを備えることとしているので、複数の文書要素からなる文書情報があるメディア属性で表現されている場合でも、端末装置の出力可能なメディア属性で表現された文書要素を当該端末装置宛の送信文書情報として作成するので、送信した送信文書情報は必ず全部出力できる。

【0175】本発明によれば、要素情報の変換可能なメ

情報記憶部を有し、前記要素データ圧縮手段は、当該要素データを前記内容別圧縮情報記憶部に記憶されている当該要素データの題名に対応する圧縮方法で圧縮する内容別圧縮部を有することとしているので、要素データの内部に対応した圧縮ができる。

【0172】また、本発明によれば、前記文書情報記憶手段は、各文書要素ごとにその文書要素の内容である要素データのメディア属性を記憶しているメディア属性記憶部を有し、前記端末装置能力情報管理手段は、前記送信先端末装置選定部で選定された送信先端末装置の出力可能なメディア属性を当該送信先端末装置から取得する出力可能なメディア属性取得部を有し、前記送信文書情報作成手段は、前記出力可能なメディア属性取得部で取得された送信先端末装置の出力可能とするメディア属性と一致するメディア属性の要素データを送信文書情報に書き込む要素データ書き込部を有することとしているので、複数の文書要素からなる文書情報があるメディア属性で表現されている場合でも、端末装置の出力可能なメディア属性で表現された文書要素を当該端末装置宛の送信文書情報として作成するので、送信した送信文書情報は必ず全部出力できる。

【0173】また、本発明によれば、前記出力可能なメディア属性取得部は、送信先端末装置に出力可能なメディア属性を問合せるメディア属性問合せ部と、送信先端末装置からのメディア属性の応答を受信するメディア属性受信部と、自身が出力できる要素データのメディア属性を記憶している自己メディア属性記憶部と、他の端末装置から出力可能なメディア属性の問合せを受けたとき、前記自己メディア属性記憶部に記憶しているメディア属性を該他の端末装置に送信するメディア属性応答部とを有することとしているので、送信先の端末装置が如何なるメディア属性で表現された文書要素を出力可能か否かを送信側端末装置が予め知らなくとも、問合せることにより知ることができ、上記と同様、送信した送信文書情報は必ず全部出力できる。

【0174】また、本発明によれば、各文書要素ごとにその文書要素の内容である要素データのメディア属性を記憶しているメディア属性記憶部を有し、前記端末装置能力情報管理手段は、端末装置の種類ごとの出力可能とするメディア属性を記憶している出力可能なメディア属性記憶部を有し、前記送信文書情報管理手段は、前記送信先端末装置選定部で選定された送信先端末装置の出力可能なメディア属性と一致するメディア属性の要素データを上記送信文書情報に書き込む要素データ書き込部を有することとしているので、複数の文書要素からなる文書情報があるメディア属性で表現されている場合でも、端末装置の出力可能なメディア属性で表現された文書要素を当該端末装置宛の送信文書情報として作成するので、送信した送信文書情報は必ず全部出力できる。

【0175】本発明によれば、要素情報の変換可能なメ







添データを送信文書情報に書き込む原添データ書込部を有することとしているので、基地状態に応じた優先度に従い送信先の端末装置を特定して送信文書情報を送信するので、利用者の端末装置の利用状況に対応することができる。

【0189】前記基地状態問合せプロセス情報記憶手段に記憶されているアドレスで特定される端末装置は、他の端末装置から基地状態の間合せを受信する第2基地状態問合せ受信手段と、前記第2基地状態問合せ受信手段が受信した問合せに回答して設定されている基地状態を該他の端末装置に回答送信する基地状態問合せ応答手段とを備えることとしているので、基地状態に応じた優先度に従い送信先の端末装置を特定して送信文書情報を送信するので、利用者の端末装置の利用状況に対応することとができる。

【0190】また、本発明によれば、前記送信文書情報作成手段は、送信先端末装置ごとに送信文書情報を作成することとしているので、通信に無駄が生じない。更に、本発明によれば、複数の基地に設置された端末装置相互間で文書情報をネットワークを介して通信するシステムにおけるネットワーク内に設けられた中継装置であって、各端末装置から複数の文書要素と、送信先の基地名とからなる文書情報の送信を受信手段と、前記受信手段が受信した文書情報を記憶する文書情報記憶手段と、各基地と、各基地に設置された送信装置の識別と、そのアドレスとからなる端末装置設置情報の識別と、そのアドレスとからなる端末装置設置情報を記憶している端末装置設置情報記憶手段と、端末装置の各種別ごとに如何なる文書情報を出力可能であるかの端末装置能力情報を管理する端末装置能力情報管理手段と、上記文書情報に含まれる基地名と上記端末装置設置情報の基地名とが一致する基地と上記端末装置設置情報を送信先端末装置と連立し、端末装置能力情報に従い、送信すべき文書情報から送信文書情報を作成する送信文書情報作成手段と、各送信文書情報を連立された各端末装置に送信する送信手段とを備えていることとしているので、各端末装置を簡略化することができ。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る文書情報通信システムの端末装置の実施の形態1の構成図である。

【図2】送信側端末装置から送信する文書の一例を示す図である。

【図3】端末装置の文書情報記憶部に記憶されている図2に示した文書の文書情報管理表を示す図である。

【図4】端末装置の端末装置設置情報記憶部に記憶されている端末装置設置情報を示す図である。

【図5】端末装置の端末装置能力情報記憶部に記憶されている端末装置能力情報を示す図である。

【図6】端末装置の送信文書情報一時記憶部に記憶されている送信文書管理表を示す図である。

【図7】端末装置の送信文書情報一時記憶部に記憶され

ている送信文書管理表を示す図である。

【図8】図6に示した送信文書管理表の表解データを受信した端末装置で表示出力された文書を示す図である。

【図9】図7に示した送信文書管理表の表解データを受信した端末装置で表示出力された文書を示す図である。

【図10】本実施の形態の動作を説明するフローチャートである。

【図11】本発明に係る文書情報通信システムの端末装置の実施の形態2の構成図である。

【図12】本発明に係る文書送受信システムの端末装置の実施の形態3の構成図である。

【図13】端末装置の文書情報記憶部に記憶されている文書情報管理表を示す図である。

【図14】端末装置の端末装置設置情報記憶部に記憶されている端末装置設置情報を示す図である。

【図15】送信文書情報一時記憶部に記憶されている送信文書管理表を示す図である。

【図16】メディア属性変換情報記憶部に記憶されているメディア属性変換情報を示す図である。

【図17】送信文書情報一時記憶部に記憶されている送信文書管理表を示す図である。

【図18】本実施の形態の動作を説明するフローチャートである。

【図19】本発明に係る文書情報通信システムにおける端末装置の実施の形態4の構成図である。

【図20】端末装置の端末装置設置情報記憶部に記憶されている端末装置設置情報を示す図である。

【図21】端末装置の受信可能容量情報記憶部に記憶されている受信可能容量情報を示す図である。

【図22】端末装置の送信文書情報一時記憶部に記憶されている送信文書管理表を示す図である。

【図23】端末装置の送信文書情報一時記憶部に記憶されている送信文書管理表を示す図である。

【図24】本実施の形態の動作を説明するフローチャートである。

【図25】本発明に係る文書情報通信システムにおける端末装置の実施の形態5の構成図である。

【図26】本発明に係る文書情報通信システムの端末装置の実施の形態6の構成図である。

【図27】端末装置の端末装置設置情報記憶部に記憶されている端末装置設置情報を示す図である。

【図28】端末装置の端末装置能力情報記憶部に記憶されている端末装置能力情報を示す図である。

【図29】端末装置のメディア属性圧縮情報記憶部に記憶されているメディア属性圧縮情報を示す図である。

【図30】端末装置の送信文書一時記憶部に記憶されている送信文書管理表を示す図である。

【図31】端末装置の送信文書一時記憶部に記憶されて

【図32】本実施の形態の動作を説明するフローチャートである。

【図33】本発明に係る文書情報通信システムの端末装置の実施の形態7の構成図である。

【図34】端末装置の文書情報記憶部に記憶されている文書情報管理表を示す図である。

【図35】端末装置の要素内容別圧縮情報記憶部に記憶されている要素内容別圧縮情報を示す図である。

【図36】端末装置の要素内容別圧縮情報記憶部に記憶されている有名制経路の一列を示す図である。

【図37】端末装置の送信文書情報一時記憶部に記憶されている送信文書管理表を示す図である。

【図38】端末装置の送信文書情報一時記憶部に記憶されている送信文書管理表を示す図である。

【図39】本発明に係る文書情報通信システムの端末装置の実施の形態8の構成図である。

【図40】端末装置の文書情報記憶部に記憶されている文書情報管理表を示す図である。

【図41】端末装置の端末装置設置情報記憶部に記憶されている端末装置設置情報を示す図である。

【図42】端末装置の端末装置能力情報記憶部に記憶されている端末装置能力情報を示す図である。

【図43】端末装置の送信文書情報一時記憶部に記憶されている送信文書管理表を示す図である。

【図44】本実施の形態の動作を説明するフローチャートである。

【図45】本発明に係る文書情報通信システムの端末装置の実施の形態9の構成図である。

【図46】端末装置の端末装置設置情報記憶部に記憶されている端末装置設置情報を示す図である。

【図47】本実施の形態の動作を説明するフローチャートである。

【図48】本発明に係る文書情報通信システムの端末装置の実施の形態10の構成図である。

【図49】端末装置の端末装置設置情報記憶部に記憶されている端末装置設置情報を示す図である。

【図50】端末装置の出力可能メディア情報記憶部に記憶されている出力可能メディア情報を示す図である。

【図51】本実施の形態の動作を説明するフローチャートである。

【図52】本発明に係る文書情報通信システムの端末装置の実施の形態11の構成図である。

【図53】端末装置の端末装置設置情報記憶部に記憶されている端末装置設置情報を示す図である。

【図54】端末装置の基地状態問合せアドレス情報記憶部に記憶されている基地状態問合せアドレス情報を示す図である。

【図55】本発明に係る文書情報通信システムの端末装置の実施の形態12の構成図である。

【図56】端末装置の文書要素送信先情報記憶部に記憶

されている文書要素送信先情報を示す図である。

【図57】端末装置の送信文書情報一時記憶部に記憶されている送信文書管理表を示す図である。

【図58】端末装置の送信文書情報一時記憶部に記憶されている送信文書管理表を示す図である。

【図59】本実施の形態の動作を説明するためのフローチャートである。

【図60】本発明に係る文書情報通信システムの端末装置の実施の形態13の構成図である。

【図61】端末装置の第1文書情報記憶部に記憶されている文書情報の内容を示す図である。

【図62】端末装置の第2文書情報記憶部に記憶されている文書情報の内容を示す図である。

【図63】端末装置の文書情報統合部で統合された文書情報の内容を示す図である。

【図64】本実施の形態の動作を説明するフローチャートである。

【図65】本発明に係る文書情報通信システムの実施の形態14の構成図である。

【図66】従来の文書情報通信システムの端末装置の構成図である。

【図67】従来の送信側端末装置から送信しようとする文書の一例を示す図である。

【図68】従来の送信側端末装置の文書情報記憶部に記憶されている図67に示した文書の文書データの説明図である。

【図69】従来の受信側端末装置で表示出力された文書を示す図である。

【符号の説明】

501、510、1501、1601、2301、2901、3001、3701、4301、4901、5201、5601、5901、6401、6901～6908・・・端末装置

511、6909・・・ネットワーク

512、3702、4302・・・入力操作部

513、3703、4303・・・入力制御部

514、3704、4304、6917、6914・・・文書情報記憶部

515、4302、5602、6918・・・端末装置設置情報記憶部

516・・・出力可能メディア属性情報記憶部

517、1506、1603、2303、2903、3004、3706、4305、4903、5204、5606、5902、6920・・・送信文書情報作成部

518、5905、6921・・・送信文書情報一時記憶部

519、1505、5205、5607、6915・・・送信部

1602・・・メディア属性情報記憶部

1503・・・問合せ受信部

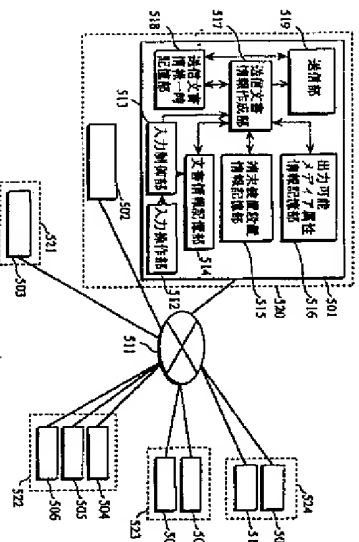
55

- 1504・・・問合せ応答部
- 1602・・・データ属性変換情報記憶部
- 1604・・・データ属性変換部
- 2302・・・受信可能容量情報記憶部
- 2902・・・受信可能容量情報記憶部
- 3002、6919・・・端末装置能力情報記憶部
- 3003・・・データ属性別圧縮情報記憶部
- 3006・・・要案データ圧縮部
- 3707・・・要案データ圧縮部
- 5202・・・通信状態受信部
- 5203・・・通信状態問合せ応答部
- 5603・・・基地状態問合せアドレス情報記憶部
- 5604・・・基地状態問合せ応答部

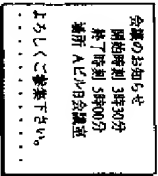
56

- 5605・・・基地状態問合せ受信部
- 5903・・・文書月送優先情報記憶部
- 5904・・・送信優先情報作成部
- 6402・・・第1文書情報受信部
- 6403・・・第1文書情報記憶部
- 6404・・・送信要求部
- 6405・・・要求受信部
- 6406・・・送信部
- 6407・・・第2文書情報受信部
- 6408・・・第2文書情報記憶部
- 6409・・・文書情報統合部
- 6900・・・中継装置
- 6916・・・受信部
- 6922・・・送信部

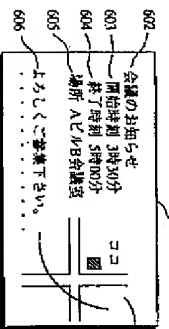
【図1】



【図3】



【図2】



【図4】

| 801 端末装置設置情報 |              |              |     |  |
|--------------|--------------|--------------|-----|--|
| 802          | 803          | 804          | 805 |  |
| A            | A@abc.def.jp | キヤラクタ電子メール請求 |     |  |
|              | 06-123-4567  | FAX          |     |  |
| B            | B@abc.def.jp | キヤラクタ電子メール請求 |     |  |
|              | ...          | ...          |     |  |
| !            | !            | !            |     |  |

【図5】

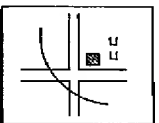
|       |                      |
|-------|----------------------|
| FAX   | 03-9876.5678         |
| モ/コ停止 | 1000                 |
|       | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX |

(30)

【図3】

| 701   |      |                      |     |     |
|-------|------|----------------------|-----|-----|
| 702   | 703  | 704                  | 705 | 706 |
| 707   | 708  |                      |     |     |
| 文字    | 7    | 会議のお知らせ              |     |     |
| 文字    | 10   | 開始時刻 3:30分           |     |     |
| 文字    | 10   | 終了時刻 5:00分           |     |     |
| 文字    | 10   | 場所 Aビル6会議室           |     |     |
| 文字    | 100  | よろしくご参下さい。...        |     |     |
| モ/コ停止 | 1000 | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX |     |     |

【図9】



【図5】

|                 |       |       |
|-----------------|-------|-------|
| 901 出力可能データ属性情報 | 902   | 903   |
| FAX             | モ/コ停止 | モ/コ停止 |
| 電話              | 音声    | 音声    |
| キヤラクタ電子メール請求    | 文字    | 文字    |
| ...             | ...   | ...   |

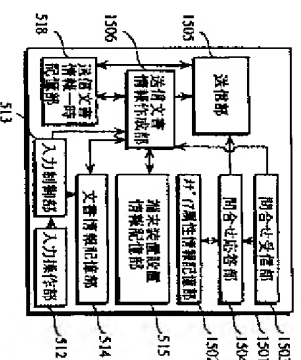
【図6】

|              |              |               |      |      |
|--------------|--------------|---------------|------|------|
| 1001         | 1002         | 1003          | 1004 | 1005 |
| キヤラクタ電子メール請求 | A@abc.def.jp |               |      |      |
| 文字           | 7            | 会議のお知らせ       |      |      |
| 文字           | 10           | 開始時刻 3:30分    |      |      |
| 文字           | 10           | 終了時刻 5:00分    |      |      |
| 文字           | 10           | 場所 Aビル6会議室    |      |      |
| 文字           | 100          | よろしくご参下さい。... |      |      |

【図7】

|       |             |                      |      |
|-------|-------------|----------------------|------|
| 1004  | 1001        | 1002                 | 1003 |
| FAX   | 06-123-4567 | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX |      |
| モ/コ停止 | 1000        | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX |      |

【図11】



【図16】

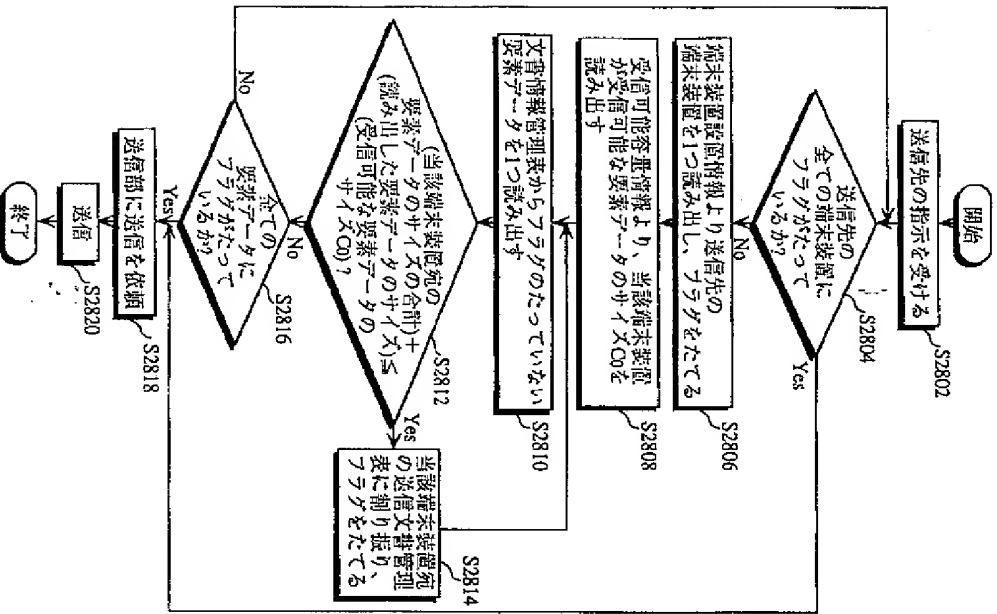
|       |           |           |
|-------|-----------|-----------|
| 2001  | 2002      | 2003      |
| データ属性 | 変換可能データ属性 | 変換可能データ属性 |
| 文字    | 音声、モ/コ停止  | 音声、モ/コ停止  |
| ...   | ...       | ...       |

【図20】

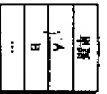
|               |              |              |
|---------------|--------------|--------------|
| 2401 端末装置設置情報 | 2402         | 2403         |
| A             | キヤラクタ電子メール請求 | 06-123-4567  |
|               | キヤラクタ電子メール請求 | A@abc.def.jp |
| B             | 電話           | 06-987-6543  |
| ...           | ...          | ...          |



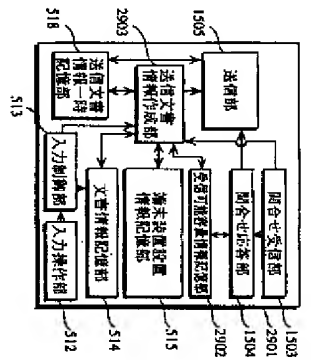
【図2.4】



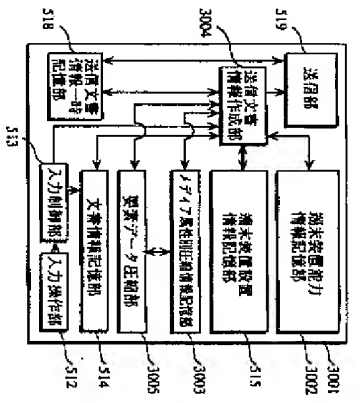
【図3.6】



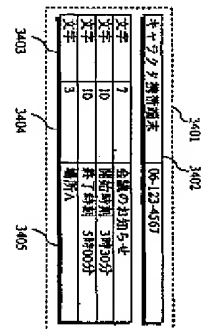
【図2.5】



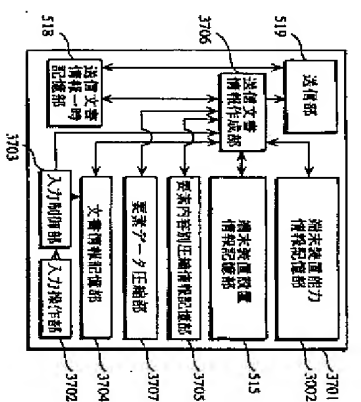
【図2.6】



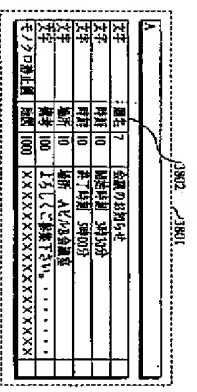
【図3.0】



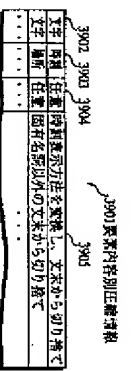
【図3.3】



【図3.4】

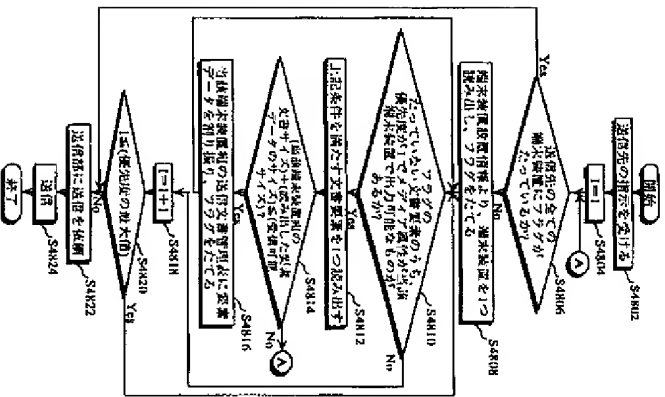


【図3.5】

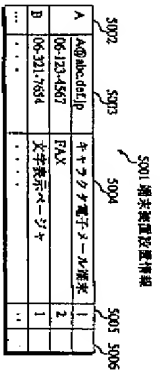




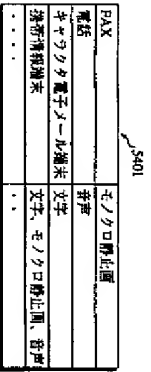
【図44】



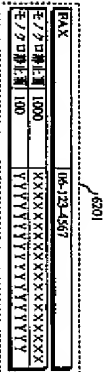
【図46】



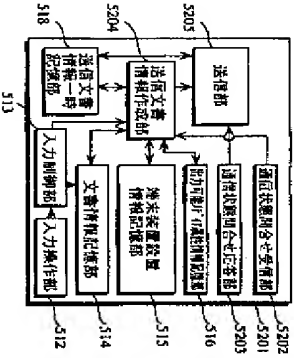
【図50】



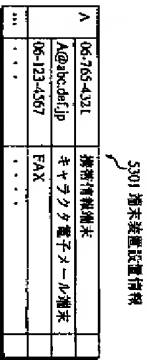
【図58】



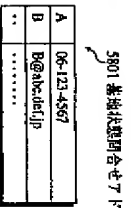
【図48】



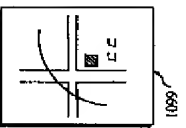
【図49】



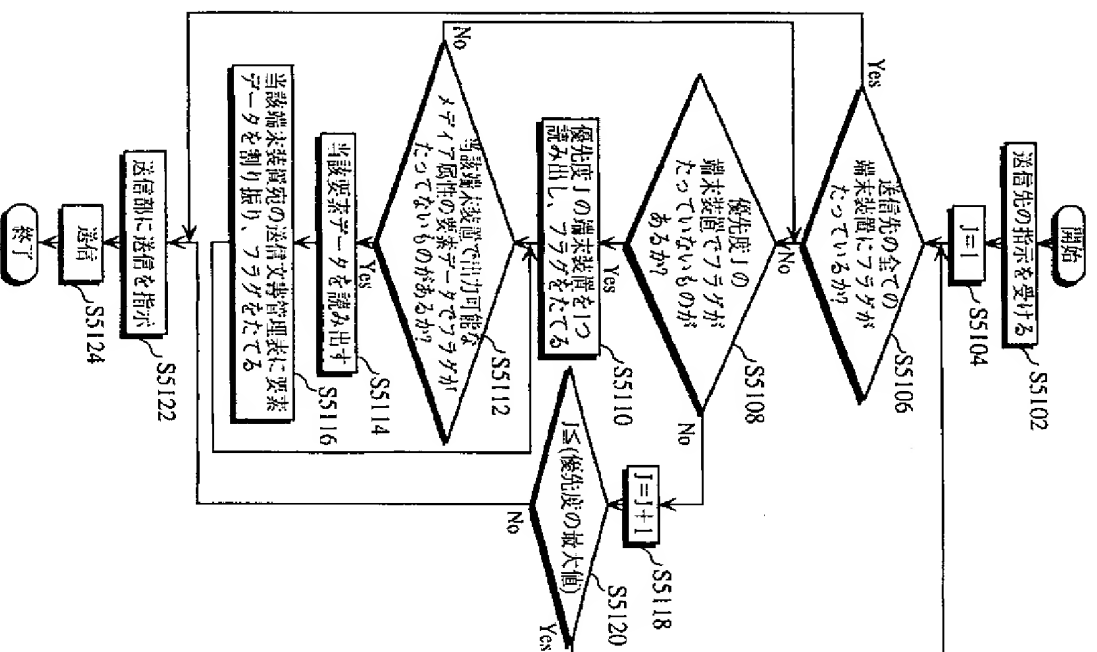
【図54】



【図62】



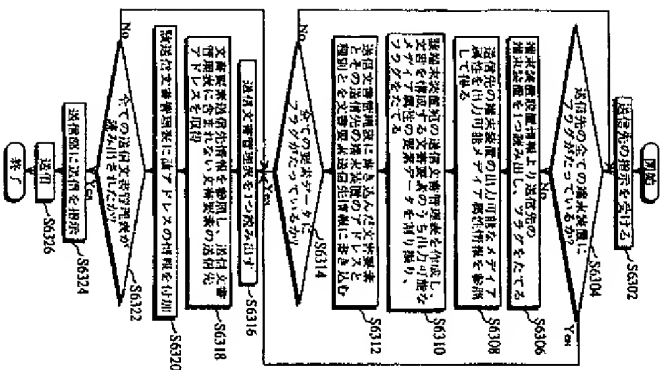
【図47】



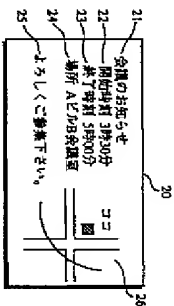




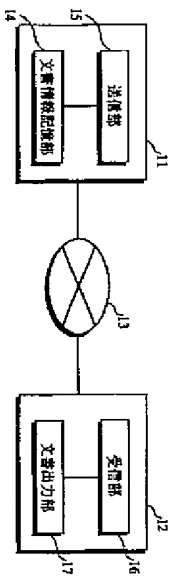
【図69】



【図67】



【図66】



フロントページの続き

(72) 発明者 平田 純一 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器 産業株式会社内  
(72) 発明者 森田 利浩 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器 産業株式会社内

【図65】

